Nr. 2 • 22. januar - 19. februar 2004 • Pris: 59,75

www.pc-planet.dk

PC PLANET

>> CD >> SPIL >> TEKNOLOGI >> TIPS & TRICKS
>> INTERNET >> TEST >> DET BEDSTE TIL DIN PC ...

DEN LYNHURTIGE PC

Tema-nummer

FØRSTE TEST AF:
- Pentium 4 3,2 GHz Extreme Edition
- 64-bit bundkort

MINITEST
- De 6 hurtigste grafikkort

20 SIDER MED TIPS & TRICKS
- Pres al kraften ud af dit grafikkort
- Skift til et hurtigere bundkort

WINDOWS-brugere
LEVER LIVET FARLIGT - læs hvorfor!

Sådan sikrer du din PC
- Luk bagdørene
- Sikker surf
- Hemmelige email

PHOTOSHOP-SKOLEN
Lav en lækker tegneseriesild

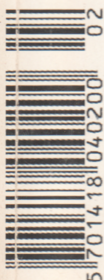
5 FULDE PROGRAMMER PÅ CD'EN

RealSoft 3D 4.2
Komplet pakke: Modellér, render, animér

ShellToys XP 2.0.2
Lav dine egne menuer i Windows

Centurion Mail
Stensikker kryptering

PLUS!
RoboScreen Capture • Digital Cookbook 2.5



SPIL: PRO EVOLUTION SOCCER 3 >> PRINCE OF PERSIA >> NBA LIVE 2004 >> WAR OF THE RING >> **TEST:** GEFORCE FX 5700 ULTRA >> SHUTTLE XPC SB65 >> WEBCAM NOTEBOOK >> CUBASIS VST 5... **OG MEGET MERE!**

>>Indhold



Trust PowerCam 1210K Optical Zoom
Læs testen side 42

Leder

Jørn Thinggaard Laursen, redaktør

Er Microsoft en sikkerheds-trussel?

I løbet af de seneste måneder har Microsoft i den grad fået på puklen over alle de såkaldte "sikkerhedshuller", der er i Windows og de dertil hørende internet-programmer.
Hver gang en ny stor virus har huseret, har den ene IT-ekspert efter den anden stillet op og fortalt, hvor stor en trussel for sikkerheden, Bill Gates' Microsoft er.
I dette nummer har vi forsøgt at grave til bunds i myter og fakta vedrørende Microsofts monopol-lignende dominans og de deraf følgende farer for sikkerheden – både for os og for vores stakkels, lille computer.
Vi har også samlet en masse artikler, der alle sammen handler om at få mere hastighed på ens PC. Processorerene kører med svimlende hastigheder, men hos både AMD og Intel gør man sit til at presse citronen yderligere. AMD har for nylig lanceret en 64-bit processor – vi bringer den første test af et dertil hørende bundkort – og som modsvar har Intel sendt en såkaldt "extreme processing"-version af deres Pentium 4 3,2 MHz-processor, som vi også tester i dette nummer. Krigen raser også på grafikkort-markedet, og vi har en minitest af seks af de nyeste grafikkort – tre fra henholdsvis Nvidia og ATI.
Vi har også tips til, hvordan du skifter dit bundkort ud til en ny og hurtigere model, og til hvordan du presser dit "gamle" grafikkort til dets yderste.
God fornøjelse!



Kortlæser og video-digitalisering.
Læs testen side 39.



Ansv. chefredaktør: Bo Andersen
Udgivet af: Egmont Magasiner, Hellerupvej 51, 2900 Hellerup
Telefon: 39 45 75 00
Udkommer næste gang: 19. februar 2004
Redaktør: Jørn Thinggaard Laursen (*jtl*)
Redaktionssekretær: Jan Schmidt (*jasc*)
Journalist: Allan Wahlers (*aw*)
Spilredaktør: Siska Wendelboe El-Azem
Layout: Per Pape og Vivi Beyer
Email redaktionen:
pc-planet@pc-planet.dk
Trykt hos: Graphx
Annoncer: 39 45 75 00
Skribenter: Thomas Berger og Daniel Stefanac.

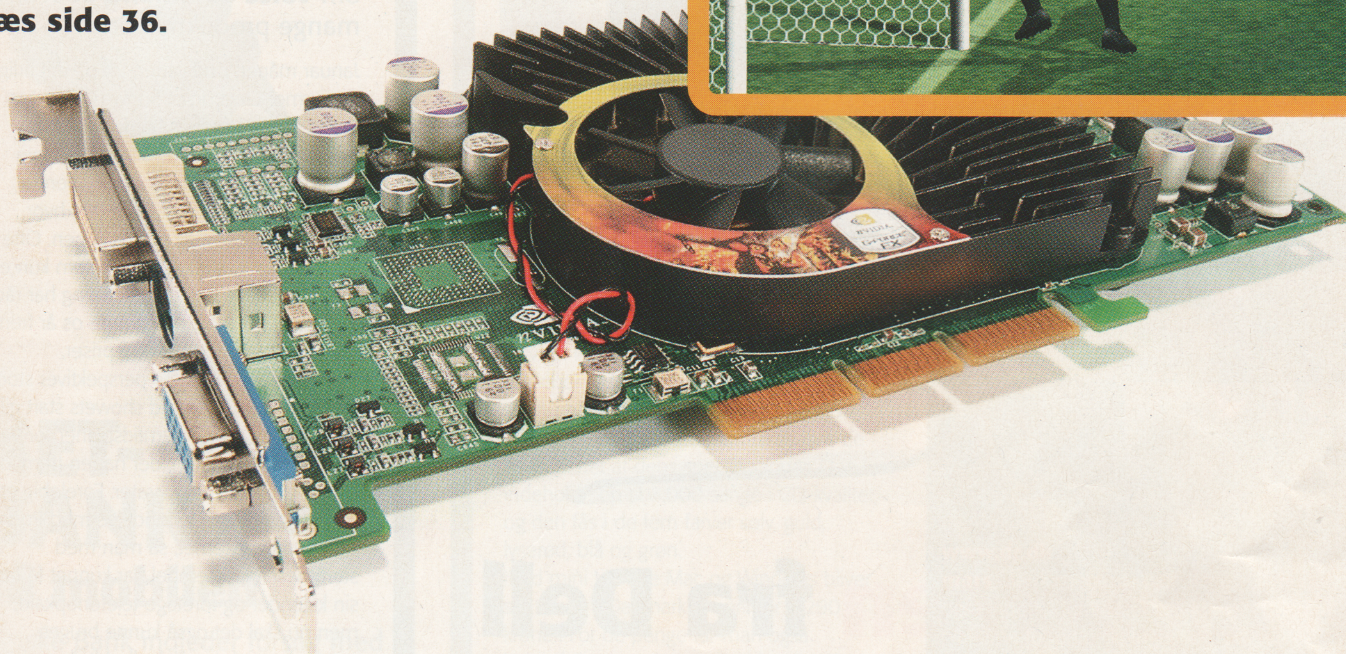
EGMONT
We bring stories to life



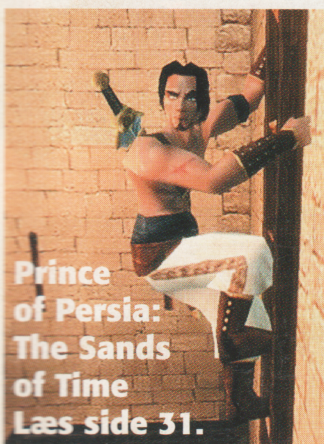
NYHEDER


Highlights
Pro Evolution Soccer 3
Læs side 28.

GeForce FX 5700 Ultra
Læs side 36.



SPIL


Prince of Persia: The Sands of Time
Læs side 31.

TJEKKET & TESTET

TIPS & TRICKS

CDROM

>>Nyheder



Widescreen fra Dell

Lækker fladskærm til mange forskellige behov.

En flad widescreen på 17 tommer, der både kan bruges til tv-kigning og computerbrug. Det er, hvad *Dell* netop har lanceret med W1700. Skærmen har en responstid på 25 millisekunder, hvilket gør den god til at se tv med ved hjælp af den indbyggede tv-tuner, ideel til film og ligeledes hurtig nok til at tilfredsstille de fleste PC-spillere.
Prisen kommer til at ligge på omkring 6.500 kroner. *aw*

Stemmestyring på vej

CES bød i år på spændende nyt om **Voice Command** udover de mange produktnyheder.

Januar måned bød vanen tro på det årlige Consumer Electronics Show (CES) i Las Vegas, hvor alverdens hardware-producenter mødes og viser deres nye apparater frem for de andre måbende deltagere, som så får en idé om, hvor forbrugerteknologien er på vej hen. Ofte er der tale om luksus-produkter, som kun en lille brøkdel af verdens befolkning har råd til, mens vi andre må drømme os år frem til bedre tider med billigere priser.
Et af de mere brugbare perspektiver stod Microsoft for, da de ved showets start gik i detaljer med deres fremtidsplaner for Voice Command-softwaren, der har en fremtid i mange forskellige apparater. Foreløbig er den blevet brugt i forbindelse med Pocket PC-operativsystemet, så man med stemmen for eksempel har kunnet få fat i sin kalender og foretage telefonopkald, men nu skal det også kunne bruges sammen med den "håndholdte" version af Windows Media Player og i mobiltelefoner, ligesom den skal udvikles til forskellige andre sprog end engelsk. Om dansk er imellem vides endnu ikke.
aw
Læs mere om CES på **www.cesweb.org**.



TOP TI SPIL

Her er listen over de ti mest populære spiltitler på **www.gamespot.com** i midten af januar:

1. The Sims 2
2. Sonic Heroes
3. Samurai Warriors
4. Half-Life 2
5. Grand Theft Auto 5 (arbejdstitel)
6. Final Fantasy XI
7. Final Fantasy X-2
8. Horizons: Empire of Istaria
9. Fall Out 3
10. World of Warcraft

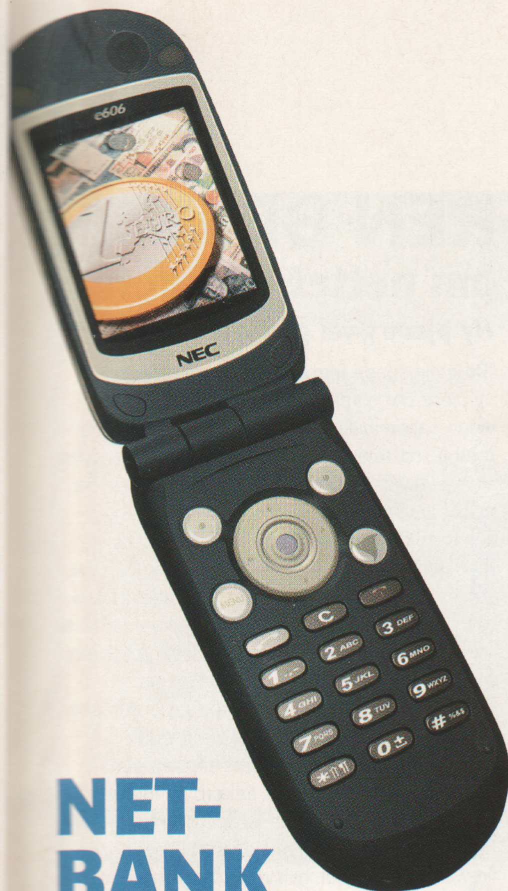
LYDEN AF FREMTIDEN

TerraTec lancerer et løfterigt 7.1-lydkort.

De eksterne lydkort har tilsyneladende fået en ny konge i *TerraTecs Aureon 7.1 FireWire*, der ikke bare ser godt ud, men også rummer en række avancerede funktioner, som man skal lytte længe efter hos de fleste andre producenter. Kortet installeres nemt og hurtigt ved at blive sat i FireWire-stikket, og så får du exceptionelt god lydkvalitet (op til 24-bit/192 kHz) – ikke mindst hvis du kan udnytte 7.1-surround sound-muligheden til Blandt stikkene findes et såkaldt professionelt mikrofon-input, analog line og phono in samt digitalt in og out (S/PDIF og optisk). Desuden følger der en fjernbetjening med.
Computerspillere, filmelskere og musikere kommer til at elske *Aureon 7.1 FireWire*, der får en vejledende pris på 249 euro eller omkring 1.850 kroner. *aw*







NET-BANK på mobilen

Danske Bank indleder forsøg med betaling vis 3G-telefoner.

De nye 3G-telefoner bliver ved med at overraske, når det gælder anvendelsesmuligheder. Således kan den lille promille af mobiltelefonbrugerne, der har en 3G-model og et abonnement hos teleselskabet 3, nu betale deres regninger med telefonen, hvis de samtidig er kunder i *Danske Bank*.

Der er mere tale om et forsøg, som skal skaffe banken erfaringer, end der er tale om et tilbud, der skal skaffe flere kunder – men perspektiverne er gode; hvis teknikken virker tilfredsstillende, vil man få de samme muligheder med mobiltelefonen, som man i dag har med sin netbank på PC'en. *aw*

IPod har fået en lillebror

Gå rundt med op til 1.000 sange i en lille, lækker indpakning.

Digital musik er om noget blevet Apples redning i det 21. århundrede. Deres iTunes-musikbutik på nettet har været en bragende succes i USA, og hver tredje solgte MP3-afspiller på verdensplan er ifølge firmaet selv en iPod – modellen har solgt i over to millioner eksemplarer.

Og nu har iPod'en fået en lillebror, iPod mini, som endnu flere har råd til, hvis de bliver fristet af dens specifikationer. Den kan indeholde op til 1.000 sange i CD-kvalitet, og den fås i de fem farver sølv, guld, lyserød, blå og grøn.

IPod mini til både Mac og Windows bliver sat til salg i Danmark til april for 2.290 kroner. For de penge får man også høretelefoner, oplader, FireWire- og USB 2.0-kabel samt programmet iTunes 4.2. *aw*

www.apple.dk



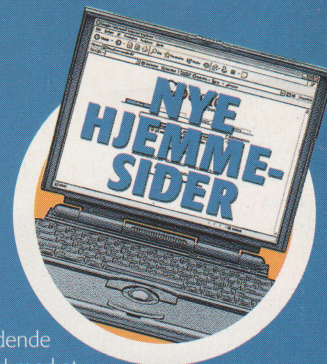
Kazaa er en VIRUSBOMBE

Halvdelen af alle filer rummer måske virus.

Det er ikke nemt at være fildeler på *Kazaa* i øjeblikket. Ikke nok med at de risikerer en byge af søgsanlæg. De bliver også ramt af virus i stort omfang. Faktisk viser det sig, at hver anden download fra *Kazaa* indeholder en eller anden form for computervirus, og det gør fildelingen til et af de største sikkerhedsproblemer i år.

Det er sikkerhedsfirmaet *Trusecure*, der har tegnet det dystre billede for 2004. Blandt de andre problemer, virksomheder og andre vil få i løbet af året, er svagheder i softwaren til *Windows* og *Internet Explorer*. *aw*





Den røde planet
Hjemmesider om Mars

Selv om vi her i Europa tilsyneladende ikke har haft held med at lande et fartøj på Mars, så er vores fascinerende, røde nabo-planet alligevel uhyre populær i øjeblikket. Det skyldes ikke mindst, at amerikanerne for nylig har taget nogle uhørt detaljerede farvebilleder fra Mars' overflade med deres Exploration Rover. Det kan man især i disse dage se en masse fantastiske eksempler på på NASA's hjemmeside **www.nasa.gov**.



Også DR glimrer ved at have en glimrende og informativ under-hjemmeside om Den Røde Planet – den findes på adressen **www.dr.dk/videnskab/tema/mars**, der foruden de helt aktuelle nyheder også indeholder tekster om Mars' historie og planerne for udforskningen af planeten.

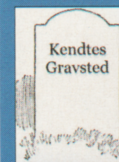


Og skulle du blive helt bidt af en grøn marsmand, er der ingen vej udenom **www.marssociety.org**, hvor alle de andre stjerne- og planetgale mennesker dyrker deres interesse intenst.

THE MARS SOCIETY



Kendt og død
Find berømte gravsteder.



Nogle mennesker finder en særlig glæde ved kirkegårde, der rummer gravstenene med berømte danskere, der har stillet træskoene for kortere eller længere tid siden. Men hvor gemmer de sig mere præcist? Det hjælper hjemmesiden Kendtes Gravsted med at finde ud af på adressen **www.gravsted.dk**. Knap 300 berømte personligheder er der oplysninger om – ikke bare om gravstedet, men også omkring deres forskellige gravstene og deres respektive karrierer.



NY BUTLER TIL HJEMMET

Palmbutler er efterhånden blevet både billig og pæn.

Lykken er at få computerens indhold over på fjernsynsskærmen, så det kan nydes i behageligere omgivelser. Det kan man blandt andet bruge en Palmbutler til, og den er netop kommet i en ny version med efternavnet 900. Trofaste læsere af PC-Planet vil huske, at vi tidligere har skrevet om Palmbutler, at det var en god idé, men at den oprindelige udformning var lettere klodset, og at prisen var lige i overkanten. Begge problemer synes at være løst med den elegant udseende Palmbutler 900, der kun koster 399 kroner. Apparatet virker, hvis man har bredbånd, og installationen foregår ganske nemt med et kabel fra PC'en til fjernsynets scart-stik. Når det er i orden, kan man med Palmbutler-fjernbetjeningen se digitale billeder, film fra PC'en eller nettet og afspille sine MP3-filer fra sofaen ved hjælp af ganske få tryk på knapperne.

Palmbutler 900 er til salg i Bilka og i A-Z-butikker. *aw*

www.palmbutler.dk

REN BESKED
om nettets trusler

Ny pjece giver god vejledning.

"Brug din sunde fornuft", lyder et af rådene i en ny pjece om computervirus, som Videnskabsministeriet har udgivet i samarbejde med IT- og Telestyrelsen. Det kan dog være svært at vide, hvad der er sund fornuft, når det gælder et så kompliceret område som IT og computersikkerhed. Derfor er pjecen stopfyldt med gode forklaringer på, hvad virus er, hvordan det spredes, hvordan man garderer sig, og hvad man gør, hvis uheldet skulle være ude, og man er blevet ramt af en computervirus. Selv om pjecen konkluderer, at man ikke kan gardere sin computer 100 procent mod virus, giver den dog forslag til, hvordan man bedst undgår den irriterende smitte. For computersikkerheden afhænger i høj grad af ens adfærd på Internet. Med andre ord; det nytter ikke, at man sikrer sin PC med de nyeste og bedste antivirus- og firewall-programmer, hvis man flittigt frekventerer nettets mørke sider og kritikløst klikker løs til højre og venstre og downloader den ene fil af tvivlsom oprindelse efter den anden. Men hvis man til gengæld kombinerer et velrenommeret antivirusprogram med sunde internetvaner, kan man sagtens holde sin sti ren…

Pjecen kan downloades gratis i PDF-format fra **www.videnskabsministeriet.dk**. *jasc*

Lækker surround til HJEMME-BIOGRAFEN

DVD-optager og **SACD** forenes i et nyt underholdningscenter fra Philips.

Inden du læser videre, skal vi advare om, at risikoen for at begynde at savle er overhængende, når det gælder dette produkt. Der er tale om Philips nye digitale home cinema-anlæg, der blandt andet rummer seks højttalere, to indbyggede subwoofere i søjlerne (se billedet). Og det er langt fra alt; LX9000R, som apparatet hedder, er også en DVD-optager og -afspiller, og så kan det også afspille det nye Super Audio-CD-format (og alle mulige andre CD-formater) og fungere som radio. Alt sammen kan styres med tv'ets fjernbetjening. Prisen ligger på knap 13.000 kroner. *aw*

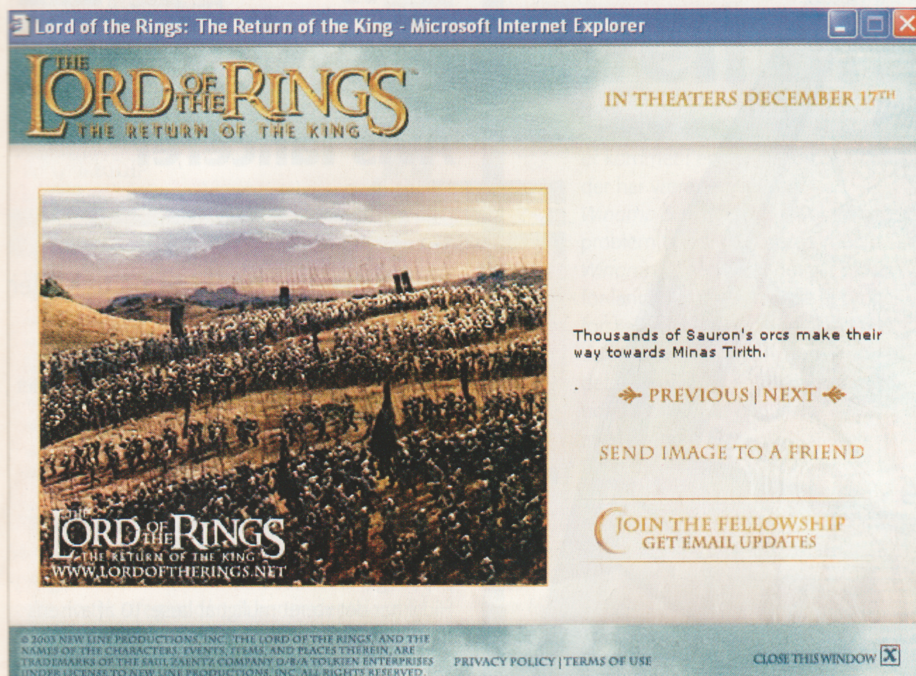
www.philips.dk



Fildelere
er blevet skræmte

En byge af **sagsanlæg** har dæmpet amerikanernes lyst til at dele ulovlige filer.

Den ulovlige fildeling i USA er for stærkt nedadgående, efter at pladeindustrien er begyndt at gå mere målrettet efter private. Det viser nye tal, som New York Times offentliggjorde i starten af måneden. Antallet af folk, der praktiserer fildeling med *Kazaa*-programmet og lignende, er halveret, og computerbrugere, der downloader filer dagligt, er faldet med 75 procent. Tallene stammer fra to undersøgelser, der er blevet gennemført i foråret 2003 og i november-december samme år, og i alt 1.358 blev spurgt. Recording Industry Association of America (RIAA) begyndte sidste år at lægge sag an mod hundredvis af private, der menes at have overtrådt copyright-lovgivningen med deres lysskyy fildeling, og det har tilsyneladende haft en solid afskrækkende effekt. *aw*



Soldater stak af fra slagmarken

Den kunstige intelligens i computersoldaterne i Ringenes Herre-filmene gav problemer.

Når man nu får valget, kan man lige så godt stikke halen mellem benene og flygte fra slagmarken. Sådan "tænkte" hovedparten af de computeranimerede soldater under den onde Sauron i Ringenes Herre-trilogien.
Dermed var storslåede kampscener som den på Pelennor-sletten med 200.000 computeranimerede soldater på 6.000 kunstigt skabte heste ved at gå i vasken. Alle soldaterne havde ellers fået indkodet en række forskellige militære strategier, som de kunne følge, men på trods af at Saurons hær var i klart overtal, valgte de altså at stikke af, da de blev sluppet løs – helt uden at kende slutningen på fortællingen!
Først efter en ekstra stor indsats fra computerprogrammørerne, kom slaget til at virke, som det skulle, skriver Berlingske Tidende. *aw*

FARVEL SMART DISPLAY

Der var ikke nok købere til den bærbare skærm…

Nogle virksomheder er tilsyneladende ikke bange for at indrømme, at de har været del af en større fiasko. Således har Microsoft netop taget konsekvensen af, at folk – på trods af overstrømmende markedsføringskampagner – ikke har taget de såkaldte Smart Displays til sig. Et Smart Display er en let, flad skærm, der kan bruges til at styre hjemmets PC med. Forestil dig, at din skærm var så praktisk, at du kunne tage den med dig rundt overalt derhjemme og se på den, hvor du havde lyst. Microsoft havde regnet med, at en pris på omkring 3.000 kroner ville være nok til at friste tilstrækkeligt mange mennesker, men stigende priser på LCD-komponenter til skærmene har ifølge IDG Danmark A/S været med til at presse priserne i vejret, og derfor stopper software-giganten nu udviklingen af operativsystemer til Smart Displays. Samsung vil nu indstille produktionen af skærmene, mens Philips og ViewSonic endnu ikke har taget stilling til, om fremstillingen skal fortsætte. Kun LG Electronics agter at blive ved med at lave Smart Displays, om end de noget indebrændte kommentarer lyder, at man en anden gang vil være mere påpasselig med at følge Microsofts løfterige visioner. *aw*





Tjek sundheden

Ikke flere fede børn!

Vi hører det igen og igen: Nutidens børn er blevet alt for fede! De mæsker sig i slik, sodavand og citronhalvmåner, mens dellerne formerer sig uhæmmet omkring deres dovne lemmer. Det er vist på tide med et "sundhedstjek"!
For eksempel kan bekymrede forældre og ansatte i børnehaver finde råd og idéer på **www.tjeksundheden.dk**, hvor der er sat fokus på den sunde mad og den daglige motion.
Det er også muligt at teste sin viden på områderne.

tjek sundheden.dk

Mit eget net

Få en gratis hjemmeside.

De gratis glæder er nu de bedste, også når det gælder muligheden for at lave sin egen hjemmeside. Og hvis man samtidig kan få én, der ikke er plastret til med reklamer, er det kun endnu bedre.
Webbureauet NMC erhverv står bag et sådant tilbud til private, og det sker angiveligt som led i en markedsføringskampagne. De gratis hjemmesider vil have plads til 5 MB og bliver del af en "Reklame Lav Zone", hvor der højst vises en enkelt annonce pr. side.
Læs mere på **www.miteget.net**



Ny Far På Vej

Til de nye fædre.

Og her er til sidst en hjemmeside, der er mere anvendelig, end den er køn. Den er henvendt til den halvdel af befolkningen, der er i overhængende fare for at blive fædre, nemlig mændene.
Ny Far På Vej hedder den, og her kan de nybagte og vordende fædre udveksle erfaringer om bleskift og fødselsdepressioner (ja, det rammer åbenbart også mænd), skrive artikler til hinanden, mødes til en trøstende chat eller købe og sælge baby- og barneudstyr, efterhånden som behovene for den slags ændrer sig. Det bliver ikke nemmere…
http://ny-far.homepage.dk



SØG MED MOBILEN

Nokia og **Eniro** mødes i model 6600.

Bliver man den lykkelige ejer af Nokias nye kameratelefon, Nokia 6600, kan man nu få adgang til diverse søgetjenester fra Eniro. Det drejer sig om telefonoplysninger på private og virksomheder samt en korttjeneste, der kan give en detaljeret rutebeskrivelse. Tjenesterne skulle fungere bedre end tilsvarende WAP-løsninger, vi tidligere har set, på grund af at de er baserede på Java-computersproget. De skal hentes fra **www.eniro.dk**. Nokia har desuden planer om at begynde at producere tv-programmer udelukkende til mobiltelefonen til efteråret. I første omgang som et forsøg til 500 brugere af den nye 3G-teknologi i Helsinki-området. *aw*


Tro • Etik • Eksistens

Kristeligt Dagblad

Tirsdag 16. december 2003

KLIK HER og prøv Kristeligt Dagblad 4 uger gratis

Forside

Gavegivning mister sin værdi

Avis lancerer Internet-alternativ

Nu kan man vælge mellem at læse hele **Kristeligt Dagblad** på tryk eller på nettet.

Læsere af Kristeligt Dagblad har nu fået et regulært alternativ på Internet. De har nemlig fået mulighed for at tegne et selvstændigt internet-abonnement og læse hele avisen på nettet fra midnat. Et rent abonnement på internetavisen med ubegrænset adgang til hele avisen og fire års artikelarkiv koster 1.995 kroner – men kun 395 kroner, hvis man i forvejen modtager papirudgaven af avisen.
Hidtil har det været muligt at læse 10 af avisens daglige artikler gratis på nettet, og sådan bliver det også ved med at være. *aw*
www.kristeligt-dagblad.dk

CD-brændingen ER VORES!

Det californiske firma Optima Technology er klar til at kræve erstatning fra en lang række af verdens største IT-virksomheder. De hævder nemlig, at de har patent på en del af den teknologi, der bliver brugt, når CD'er brændes. Hvis de får medhold kan det ramme alle, der udvikler hardware og software i forbindelse med CD-brænding. I første omgang føres der sag mod Roxio, der blandt andet er kendt for brænderprogrammet Easy CD Creator.

Harddiske på skrump

Toshiba eksperimenterer i øjeblikket med, hvor små harddiske kan blive.

I denne måned sender Toshiba formentlig en harddisk på gaden, der rummer plader på mellem 1,8 og 2 centimeter. Dermed er der udsigt til, at der kan være plads til dem i MP3-afspillere, mobiltelefoner og andre små enheder, der har brug for at kunne rumme en god mængde data. De hidtil mindste harddisk-plader har været på én tomme, hvilket svarer til 2,54 centimeter.
Ifølge IDG Danmark A/S er den såkaldte flash-hukommelse den mest velegnede til de små mobile enheder, men harddisk-teknologien er billigere. Faktisk ligger prisen pr. megabyte harddisk på omkring det halve af prisen på en megabyte CompactFlash-hukommelse. *aw*
www.toshiba.com



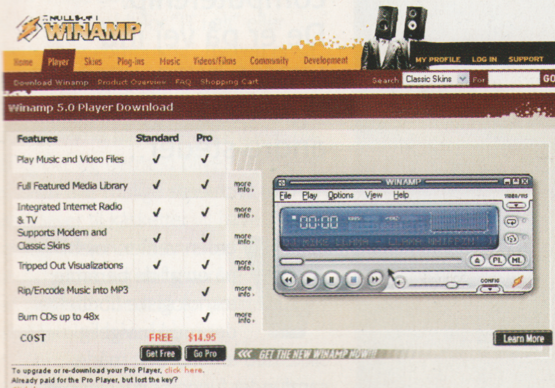
En af de hidtil mindste harddisk-modeller fra Toshiba, en fyr på 1,8 tommer

YAHOO! kæmper også mod spam

Det er ikke bare Hotmail, der er gået aktivt ind i kampen mod de forhadte spammail. Yahoo! har også udviklet et system ved navn Domainkeys, der angiveligt vil virke bedre og bedre, jo flere der bruger det. En digital nøgle skal identificere det postsystem, der afsender en email, og hvis beskeden ikke indeholder en sådan nøgle, kan der blokeres for den. Derfor skal der så mange internetudbydere med på idéen som muligt. Ifølge IDG Danmark A/S vil Yahoo! indarbejde Domainkeys i år, og andre mail-udbydere som for eksempel Microsoft og AOL ventes også at vise interesse. *aw*

Hvor blev 4'eren af?

Nej, ikke bussen, men derimod **Winamp 4**...



Så har vi set det med. Et nyt program, der springer et versionsnummer over for virkelig at sætte en tyk streg under, at her er der tale om noget ganske nyt. Lidt ligesom dengang Windows gik fra version 3.11 til 95 i ét spring.
Men det er ikke desto mindre det, Nullsoft har gjort med deres populære afspiller Winamp, der er kommet i en ny version 5. Uden at der har været en version 4...
Winamp 5 sendes ud for at komme et problem til livs, der opstod med *Winamp 3*, nemlig at det var blevet for langsomt og krævende at bruge forskellige multimedie-applikationer. Ifølge IDG Danmark A/S på grund af det framework, der var blevet brugt i udformningen af den tredje version af afspilleren.
Winamp er stadig gratis, men for 14 dollar (omkring 75 kroner) kan man erhverve sig Winamp 5 Pro og få mulighed for at kopiere CD'er og konvertere musikken til MP3-filer. Men husk nu at beholde dem for dig selv, hvis du vil holde dig på den rigtige side af loven.
Afspilleren kan hentes fra **www.winamp.com/player/index.php**, hvis man har *Windows 98SE, 2000, XP* eller *Server 2003.* *aw*



INTELLIGENT LYS FRA PHILIPS

Carpe Diem-armaturet kaster det bedste lys på din vågne tilværelse.

Lys er en mangelvare i denne tid. Derfor falder Philips nye opfindelse på et mørkt sted. Eller rettere, hænger. Philips har nemlig opfundet "det intelligente armatur", som skal hænge i loftet og sprede glæde og velbefindende til menneskerne i stuen eller på kontoret ved at afstemme sin lysafgivelse med døgnrytmen.
For eksempel kan den sprede "varmt sommerlys", når vinterdagene er allermest mørke og gøre lystemperaturen lidt "køligere" omkring frokost. Et andet program kan følge dine personlige biorytmer, så du måske kan mindske risikoen for at løbe ind i en vinterdepression.
Læs mere om de forskellige udgaver af armaturet på hjemmesiden med det forpligtende navn: **www.carpediem.philips.com**. *aw*

NYE HJEMME-SIDER

Kogekunst

Del dine bedste opskrifter...

De danske gourmeter har fået et nyt samlingspunkt, når de skal dele ud af deres opskrifter. Cookingwise er navnet, og det dækker over en masse forskellig spændende mad, der er samlet i forskellige kategorier. I skrivende kan man for eksempel finde det perfekte tilbehør til kød, nemlig gratinerede hokaido-græskar, samt en absolut lækkerbisken til den kolde tid, hvilket jo dårligt kan være andet end balsamicomarinerede figner med blå ost. **www.cookingwise.dk** har ambitioner om at lave den "bedste opskriftsøgemaskine overhovedet", så man lynhurtigt kan finde den mad, man skal bruge. Samtidig vil man som bruger for adgang til at sortere sine opskrifter i såkaldte træer, så de bliver nemmere at kategorisere.



Live-guide

Find de gode koncerter.

Fremtidens musikere skal holde liv i berømmelsen ved at spille live-koncerter. Det har vi allerede kunnet opleve i de senere år, hvor en sand perlerække af internationale navne har givet optrædener på de danske scener. Men det er jo ikke alle koncerter, man har mulighed for at gå til, og ind imellem kan man også få en god musikoplevelse på tv-skærmen og i radioen. Det kan du følge med i på **http://staehr-it.dk/liveguiden**, som er et prisværdigt initiativ i den henseende.

LiveGuiden

Krøniken

DR's nye store/kæmpe satsning.

Når disse linier læses, er de første afsnit af DR's nye tv-serie Krøniken løbet over skærmen.
Og naturligvis har den seneste i rækken af "Matadors arvtagere" fået sin egen hjemmeside på **www.dr.dk/kroeniken**. Her kan man komme bag serien, læse om 1950'erne, hvor den foregår, og teste sin viden i en quiz.



PC-Planet til NEXT-udstilling:

TREDJE IT-BØLGE PÅ VEJ

Vi bliver snart oversvømmet af en hel masse små computerchip. De er på vej ind i vores huse, vores tøj og alle mulige andre steder…

Af Allan Wahlers

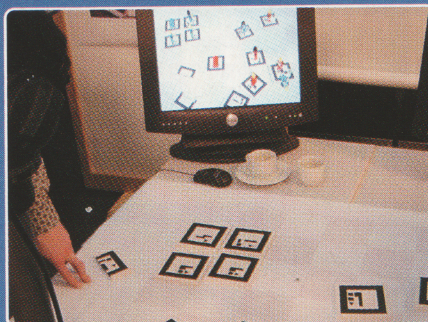
Verden venter i øjeblikket på en af de berømte teknologiske flodbølger, der med usvigelig sikkerhed ændrer den måde, samfundet fungerer på. Der har været to af slagsen indtil nu: Den første bølge skyllede hen over kloden og efterlod en privat computer på hver eneste kontorplads og i hvert eneste hjem.

Der arbejdes på adskillige nye skærmteknologier verden over. Ved indgangen kunne man således opleve den utraditionelle Fogscreen, hvor billedet projiceres op på et tyndt tæppe af damp. www.fogscreen.com



RFID

Radio Frequency Identification (RFID) kaldes af mange for stregkodens afløser. Systemet består af bittesmå computerchip, der indeholder en mindre mængde information. På udstillingen blev det illustreret med et Lego-tog, hvor de forskellige vogne havde hver deres RFID-chip (eller RFID-tag). På den måde kunne man hele tiden holde øje med, hvor på skinnerne de befandt sig. Men perspektiverne rækker meget længere: Varer i supermarkedet, dyr, identifikation af mennesker, godstransport – alt kan registreres, uden at man lægger mærke til teknikken. Skræmmende? Måske, men det skal nok blive virkelighed. I dag er det blevet så billigt at fremstille de små RFID-tag, at der er råd til at montere dem på hvad som helst.
www.rfidjournal.com



3D-SKAK

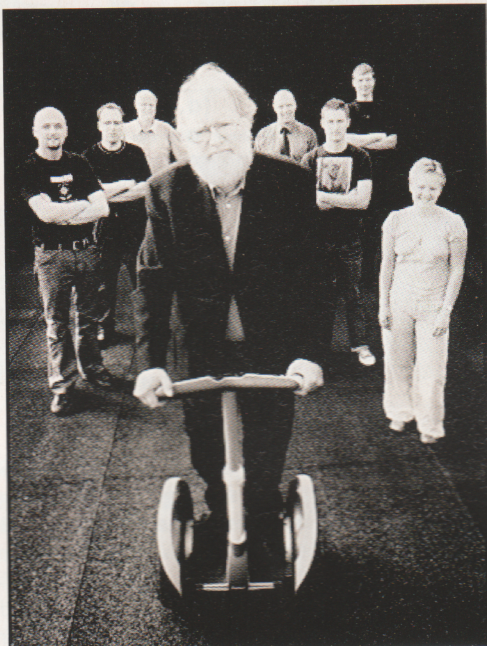
I de kommende år vil vi se skærme, der kan give en nærmest troværdig 3D-gengivelse af billeder – uden at man behøver at tage farvede briller på.
I mellemtiden bliver der arbejdet på andre metoder, der skal narre vores sanser til at opleve figurer i 3D på nye måder. Her er det for eksempel 3D Battleboard-projektet fra Aarhus Universitet, hvor et særligt kamera kan placere en figur på kvadraterne, som kun kan ses på skærmen ved siden af.
Kaster man sig ud i et spil skak, vil brikkerne kæmpe for deres liv, inden de bliver slået hjem. Tager man en særlig 3D-hjelm på, kan man opleve det endnu tættere på.



EL-PAPIR

På Techno-siderne skriver vi om Philips og deres nye elektroniske papir, der tegner til at blive både tyndt og behageligt at kigge på. Men Philips har allerede været i gang med et lignende projekt i et stykke tid i samarbejde med firmaet E-Ink.
På Next-udstillingen blev der fremvist en prototype, der mindede om en lille skærm, hvor man kunne bladre rundt i det, der skulle forestille dagens avis – her er vi kommet til tegneserien.
Billedet er stadig ikke helt skarpt, men tendensen er klar; når det elektroniske papir bliver godt nok, vil det kunne bruges til alt fra reklameskilte til dagens avis, som man downloader hver morgen for eksempel.
www.eink.com

Den anden bølge bestod af Internet og mobiltelefoner, som på ganske få år er blevet helt uundværlige størrelser i vores hverdag.
Den tredje bølge bliver noget svævende kaldt for "IT i alt" eller "pervasive computing". Bølgen er så småt ved at tage til i styrke, og den kommer som følge af, at computerne bliver stadig mindre og billigere, og dermed bliver der plads til dem alle mulige steder. Alt fra coladåser til kasketter vil have mulighed for at få en chip indarbejdet, og det giver helt nye muligheder for at få en praktisk og problemløs hverdag.



Den gamle IT-guru Preben Mejer er direktør for Innovation Lab Katrinebjerg, der står bag Next-udstillingen.

Væk med vanetænkning

I øjeblikket er det svært at forestille sig, præcis hvordan de gyldne nye tider kommer til udtryk – præcis ligesom kloge mennesker igennem tiden har undervurderet betydningen af computere, telefoner og tv. Men TDC's forskningscenter Innovation Lab Katrinebjerg i Århus er nogle af de bedste her i landet til at give et kvalificeret bud. Hvert år arrangerer de en udstilling ved navn Next, hvor IT-industrien og andre interesserede kan få en idé om, hvilke nyskabelser, der er på vej. Her mødes teknologierne på kryds og tværs – nogle af fusionerne fører formentlig ikke til noget, mens andre kan vise vejen frem mod de næste teknologiske landvindinger. Pointen er, at vi skal lægge vanetænkningen bag os, før vi kan se de nye muligheder, og der kan ske fantastiske ting, når man kombinerer to ting, der ikke umiddelbart har noget med hinanden at gøre i dag. På Next-udstillingen kunne man således opleve virtuelle tastaturer, der projiceres ned på en overflade, forsøg med at bruge øjnene i stedet for computermusen til at navigere rundt på skærmen og plasma-tv'er, der er på nettet. Og det blev også demonstreret, hvordan de forskellige sanser kan være med til at spille sammen – lyde kan for eksempel danne landskaber og være med til at give handicappede mennesker et helt nyt sprog.

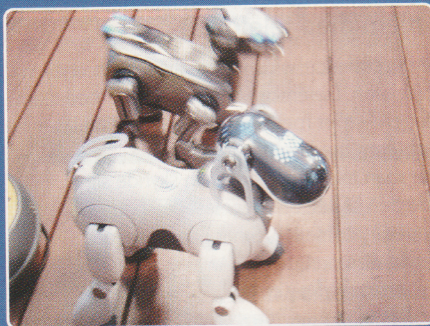
Det skal jo virke

Men inden vi svømmer helt over i begejstring over mulighederne med den moderne teknologi, vil vi lige give en god læresætning fra Innovation Lab videre – til den industri, der skal leve af at sælge fremtidens IT:
– IT-apparaterne, for eksempel mobiltelefoner, skal i stigende grad tilpasses markedet, der dybest set kan inddeles i tre: Dem, der vil have tingene først; dem, der vil have de bedste ting; Og dem, der bare vil have, at skidtet virker og er nemt at gå til. At den sidste kategori er den største, er paradoksalt nok både et af det industrialiserede IT-samfunds mest åbenlyse og mest oversete fakta.
Læs mere om, hvad vi kan vente os af det kommende år på side 14-19. 
www.innovationlab.net



SKRIGE-SKO

Et af udstillingens mere syrede indslag var dette par løbesko, der er perfekte til en god, men streng, maraton-træning. Hvis de begge rører jorden samtidig, giver de nemlig en skinger lyd fra sig, der ikke er til at holde ud at høre på.
Det er den slags eksperimenter, som måske – måske ikke – kan være med til at udvikle nye spændende idéer. Folkene bag kalder sig Digital Peacock Tails, og de står også for en lommeregner til computeren, der regner forkert med vilje, tøj, der falder fra hinanden, hvis det ikke får strøm, og en Satellite Echo Compensator Muzzle, der forsinker tale med nogle få sekunder.
http://dpt.unsworn.org



AIBO

Det er mærkeligt at skulle indrømme det, men Sonys nye udgave af robothunden Aibo er faktisk sød...
Den logrer lystigt med halen og gebærder sig som de mest charmerende udgaver af levende hunde – bare uden den dårlige ånde, den snavsede pels og alle problemerne med efterladenskaberne.
Og så er Aibo efterhånden så klog, at den kan kende personer fra hinanden og give udtryk for, om den har det godt eller skidt. Intet mindre end fremtidens kæledyr!
På billedet ses den nye udgave ved siden af et ældre robotdyr, der kun ligner en hund i ringe grad.
www.eu.aibo.com



TOTALOPLEVELSE

Her er en opfindelse, som B&O og Akva meget gerne må skynde sig med at masseproducere: En massage-vandseng med fladskærm for fodenden og indbygget surround sound!
Lyden er endda så indbygget, at det rumler og rumsterer, når man som her for eksempel ligger og ser en af de klassiske kampscener i Ringenes Herre.
Videoaftener bliver aldrig de samme igen...

Af Allan Wahlers

MOBILEN SOM NØGLE

Med Anykey vil du kunne låse dig ind i dit hjem med telefonen.

Nu kan vi også spare dyrebare sekunder af vores dag, når vi skal ind og ud af døren derhjemme. Vi kan nemlig glemme alt om at låse op og i – og i stedet bruge den mobiltelefon, vi alligevel altid har på os, som nøgle.
Koreanske Euro Electronics har udviklet Anykey, der egentlig består af to håndtag, som bliver monteret på hoveddøren. Låsen bliver styret af en Smart Card-læser, og det kort, man placerer i læseren, skal indeholde informationer om ens mobiltelefon. Døren kan herefter åbnes med telefonen – eller med en talkode – og den låser sig selv igen med det samme.
Mister man telefonen, skal man skynde sig at melde den stjålet. Så bliver låsene spærret.
Ifølge IDG Danmark A/S har Euro Electronics været tre år om at udvikle Anykey.
www.euroanykey.com

CD og DVD smelter sammen

Musik på den ene side, **video** på den anden…

Nu er det snart slut med at købe musik-CD'er med en tilhørende bonus-DVD, som ligger og skramler rundt i CD-æsken for sig selv.
OneDisc Technologies fra Dallas i USA har nemlig opfundet en kombineret skive, der fungerer som en CD på den ene side og som en DVD, når man vender den om. De forhandler i øjeblikket med diverse pladeselskaber, der kunne tænkes at ville bruge deres opfindelse til kommercielle produkter, og foreløbig er der blevet sendt en enkelt udgivelse på gaden med OneDisc-teknologi, nemlig Kathleen Edwards' Live From the Bowery Ballroom med tre sange på den ene side og to musikvideoer på den anden.
Også Warner Brothers har været med til at udvikle et lignende format sammen med det tyske firma DVD Plus International Inc., skriver New York Times.
www.onedisc.tv

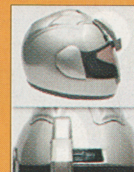
HJELMEN har det hele

Smart og sikker kørsel venter ret forude.

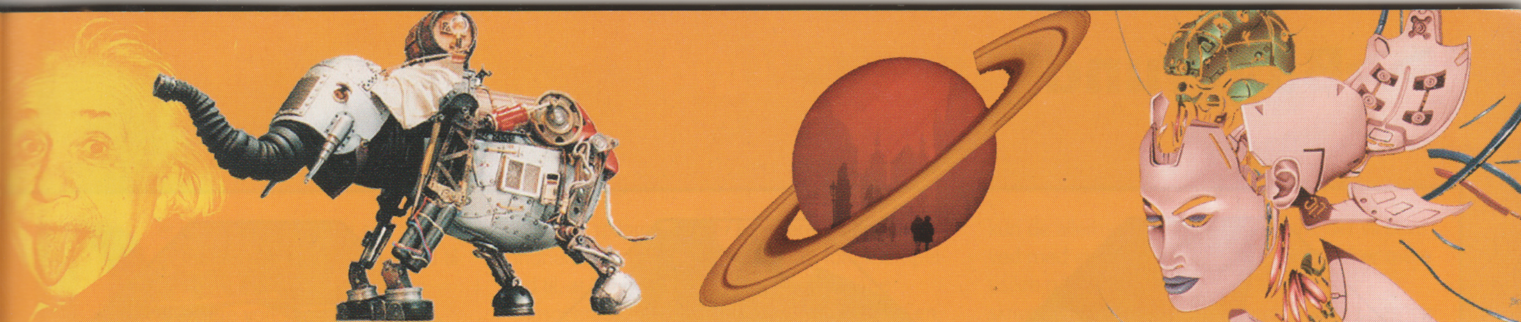


En hjelm, der giver dig alle de informationer, du har brug for, når du kører rundt på din cykel eller motorcykel. Og det på et velvalgt sted i dit synsfelt. Det kan snart blive virkelighed takket være SportVue-hjelmen fra det amerikanske firma Motion Research, der er udviklet sammen med opfinderen Tom Furness.
Hjelmen benytter en skærmteknologi med linser, spejle og en LCD-skærm, der giver hjelmens bærer det indtryk, at informationerne er at læse et stykke ude i horisonten og ikke lige foran øjet. En lignende teknologi bliver allerede brugt af kamppiloter, og visse Cadillac-modeller har fået det indarbejdet i forruden, skriver New York Times.
Med en SportVue-hjelm på hovedet bliver motorcyklisten i stand til at se sin hastighed, omdrejninger i minuttet og det aktuelle gear uden at kigge andre steder hen end ligeud.
Hastighedsinformationerne bliver regnet ud ved hjælp af satellit-teknologi.
Motorcykelhjelmen kommer til at ligge på en pris mellem 1.500 og 2.500 kroner, mens modellen til cyklister kommer til at koste mellem 900 og 1.200 kroner.
www.motionresearch.com



Den grå SportVue-hjelm er til motorcyklister, mens den blå er til almindelige cyklister. SportVue er udviklet af Motion Research, som er grundlagt af den tidligere racerkører Dominic Dobson.

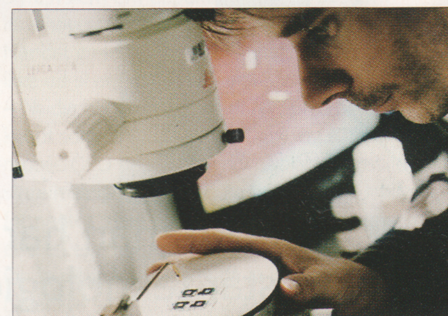


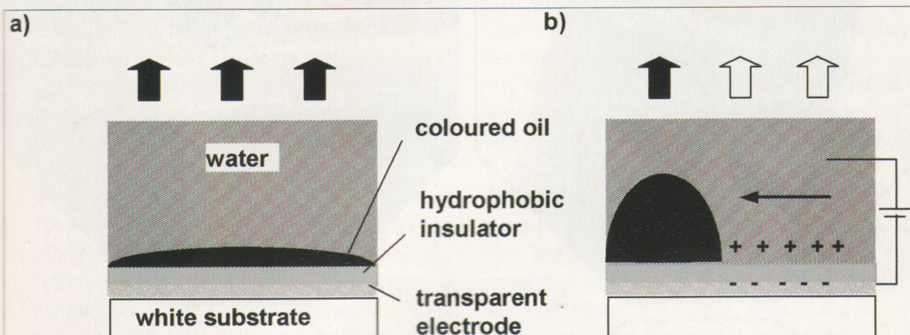
Sådan virker…
…Philips elektroniske papir

Måske kan vi en dag ligefrem se film på det nyudviklede elektroniske papir fra Philips. Her ser vi på, hvordan det kan lade sig gøre.



Snart behøver vi ikke at slæbe tykke bøger med os rundt, når vi skal adspredes. I stedet kan vi rulle et ark papir ud og læse dagens avis eller se en film.
Med Philips opfindelse af det elektroniske papir er en virkelighed i hvert fald kommet nærmere.
Teknikken hedder electrowetting, og den medfører, at man kan styre væske meget præcist og meget hurtigt, således at man i teorien kan vise levende billeder i høj opløsning på noget, der minder om et ark papir. Responstiden er på mellem 12 og 13 millisekunder.



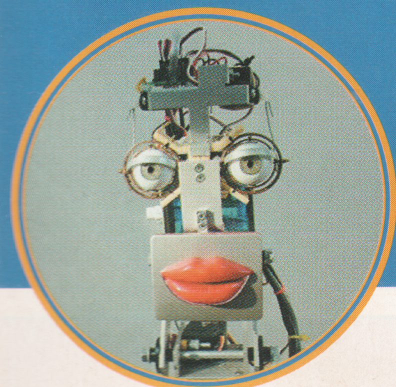


Sådan forklarer Philips selv princippet. Ved billede A er der ikke tilført elektrisk spænding, og den farvede olie ligger fladt ned og dækker hele det hvide felt. Når spændingen tilsættes, trækker olien sig sammen, og den hvide overflade kan skinne igennem. Jo større spænding, desto mere lys vil den hvide overflade reflektere.

På traditionelle skærme benytter man RGB-farver (rød, grøn og blå), og for hvert felt (pixel) kan man kun gengive én af dem. Med electrowetting kan hver pixel vise to forskellige af de farver, man har brug for, hvorfor at skærmen så at sige bliver dobbelt så brugbar.
Opfindelsen har ifølge Philips mange fordele: Den er praktisk, bruger næsten ingen strøm, og så er det elektroniske papir næsten lige så behageligt at kigge på som ægte papir. Med electrowetting vil Philips' papir blive fire gange tydeligere end et reflekterende LCD-panel og dobbelt så tydeligt som andre teknologier, der er på vej frem.
Hvordan de så end måler det…
Ifølge IDG Danmark A/S vil Philips allerede her i starten af året have en sort/hvid testskærm på en enkelt tomme klar. Herefter følger større og større skærme i farver, og om omkring fire år vil vi se de første kommercielle produkter.
www.research.philips.com

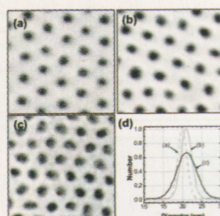
MØD INKHA

Argh! Hvad er det? tænker du nok. Det er såmænd Inkha, den nye receptionist ved King's College i London. Inkha kan vise vej, tale med om vejret og moden. Hun kan også reagere på bevægelser, kede sig og bede om en kop te. Og så har hun sin egen hjemmeside på www.inkha.net.



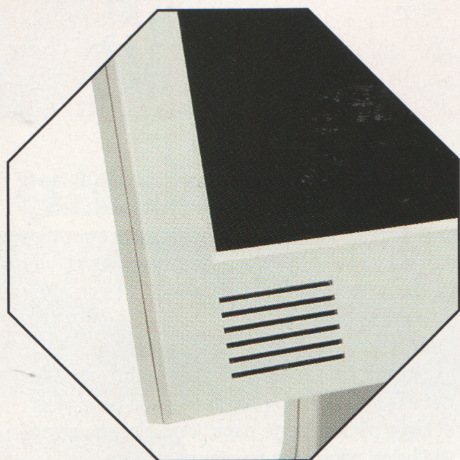
Chip bygger sig selv

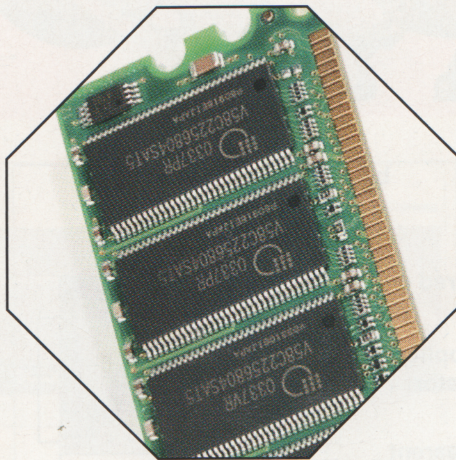
IBM har fået de små komponenter til at arbejde for sig.

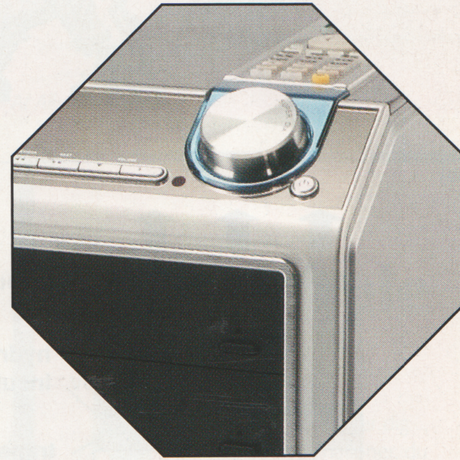


IBM får molekylerne til at samle sig, så de danner sekskanter. De mørke områder er 20 nanometer (0,00002 millimeter) i diameter og befinder sig med 40 nanometers afstand. Læs mere på: http://domino.research.ibm.com.

Små maskiner, der kan samle sig selv.
Det lyder ret science fiction-agtigt. Men teknikgiganten IBM har ikke desto mindre fået nogle små molekyler til at arbejde for sig, og det kan betyde en masse for fremtidens chip-produktion.
Problemet er nemlig, at chippene efterhånden ikke kan blive meget mindre, hvis de skal konstrueres udelukkende med den teknik, der bruges i dag.
Derfor er det en stor nyhed, at IBM har fået de mindst mulige byggesten i en computerchip til at gøre en væsentlig del af forarbejdet ved på egen hånd at arrangere sig i et nøjagtigt system af sekskanter.
Dermed har IBM som de første haft held med at bruge nanoteknologien i chip-fremstillingen.
Nanoteknologien foregår kort fortalt på atom- og molekyleplan, og nogle molekyler har en tendens til at arrangere sig i faste mønstre, og det er det, IBM nu er begyndt at udnytte.

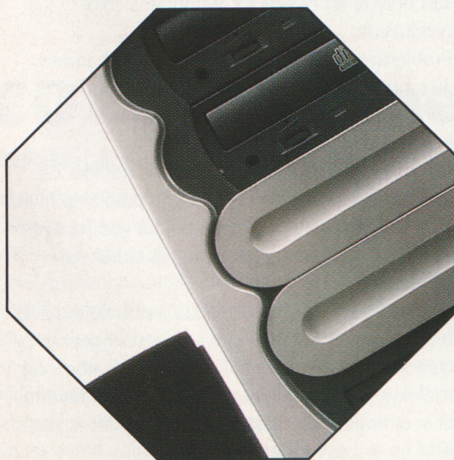


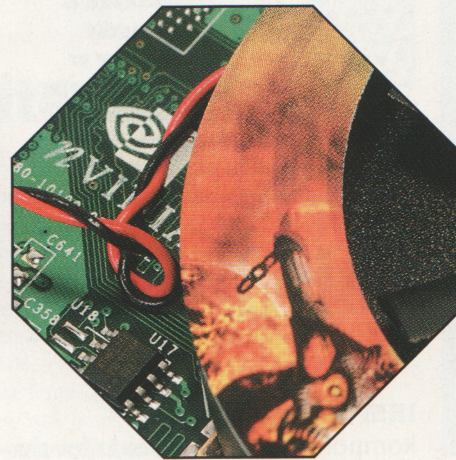


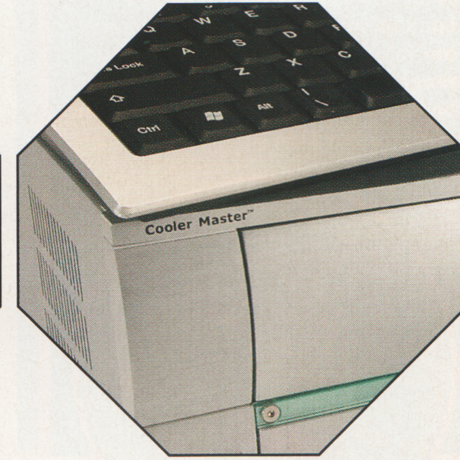


PC'EN I 2004

Som man har kunnet læse på de foregående sider, står teknologien aldrig stille. Men hvad kan du vente dig af det kommende år? Find svaret her!







Det er sjældent nemt at spå om fremtiden. Og hvis vi var i stand til det her på redaktionen, ville vi investere vores tid og penge på børsen, blive rige i en fart og leve resten af livet i sus og dus tæt på en strand med bikini-klædte badenymfer – og det på trods af, at vi naturligvis alle elsker PC-Planet højt...
Men skidt med det – vi kan stadig komme med en masse velkvalificerede bud på, hvad der vil ske inden for vores felt. Og som de underholdnings-narkomaner vi er, starter vi med spillene.
For at samle op på 2003, så vil året blive husket for alle de spil, der ikke kom, frem for dem vi rent faktisk fik at se. Det er måske unfair over for et af de bedste spil nogensinde til en PC eller anden spilplatform, GTA: Vice City, der rent faktisk udkom i 2003, men det ændrer ikke ved, at Valves længe ventede og højt besungne lancering af Half-Life 2 ikke blev til noget. Og skuffelsen var næsten lige så stor over, at spilproducenten id aldrig nåede hverken at sende Doom III på gaden eller at fortælle os hvorfor. Men formentlig vil hverken Valve eller id forsømme at levere varen i 2004. Når det er sagt, så har ventetiden betydet, at andre spilproducenter har været i stand til at indhente de to. I øjeblikket ser det for eksempel ud til, at Troikas efterfølger til Vampire: The Masquerade, som baseres på Source-engine'en, vil udkomme før Half-Life 2. Men når alt kommer til alt, vil hverken Half-Life 2 eller Doom III få den samme effekt på spilåret 2004, som de ville have fået sidste år.
Hvis fremtiden på spilmarkedet ser lidt tåget ud, så er det lidt nemmere at spå om, hvad der kommer til at ske på hardware-området. Ligesom de andre år kan vi i løbet af i år se frem til hurtigere, bedre, billigere og både større og mindre udstyr. På det mobile område kan 2004 være året, hvor G3-telefonien endelig slår igennem – eller afslører sig selv som et kæmpe flop – og måske vil vi opleve, at den såkaldte smartphone tager livet af PDA'en. Men bliver det i skikkelse af Symbian-styresystemet, eller kommer Microsoft buldrende ind på markedet med deres Windows Mobile?
Endnu mere sikkert er det, at de bærbare computere fortsætter deres fremmarch. Og med god grund. Efter at Hitachi sendte deres harddisk med 7.200 rpm på det bærbare marked, er det kun de allermest dedikerede gamere, der vil blive ved med at sværge til en stationær PC. Vi er mere usikre på, om de store LCD-skærme til skrivebords-PC'er bliver ved med at falde i pris, og om widescreen-formatet slår igennem hos den brede befolkning.
2004 ser også ud til at være et år, hvor grafik-industrien finder sine ben igen efter lanceringen af DirectX 9-grafikkortene igennem det seneste halvandet år. Der kommer ingen ny DirectX-version før tidligst i 2005, så fokus kommer til at skifte fra at implementere nye funktioner til at få en større pixel shader-ydelse og hurtigere anti-aliasing og anisotropisk filter.
Men alt, hvad vi har skrevet i denne korte tekst, har kun været kratten i overfladen. Læs videre på denne og de kommende sider og få PC-Planets bud på alt fra den næste generation af optiske drev og udformningen af årets bundkort til fremtidens fildeling og den stadige udbredelse af trådløse netværk.
Og der er nok at glæde sig til: Skal man tro teknologieksperterne, står IT-branchen over for et større comeback, så måske bliver 2004 det bedste år i PC'ens historie!

GRAFIK

2004 bliver endnu et år med nævekamp.

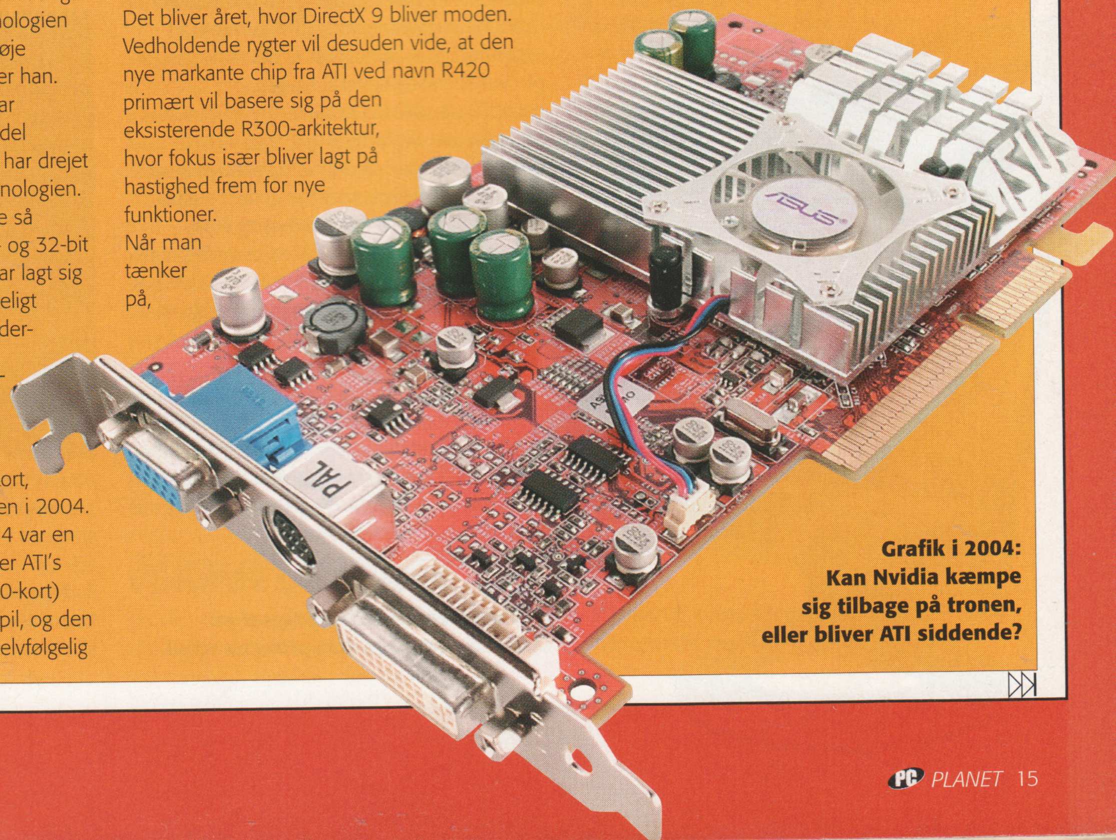
Når det gælder processorer, står kampen mellem Intel og AMD, mens grafikkortene har deres chip fra enten ATI eller Nvidia. Men hvor processor-producenterne spiller med fuldstændig åbne kort, når det gælder den fremtidige udvikling af deres produkter, så er det ganske umuligt at få at vide, hvad grafikkort-producenterne har tænkt sig. Alligevel har vi fået udvikler Richard Huddy fra ATI til at sige nogle ord: – Efterhånden som flere spiltitler gør brug af DirectX 9, vil pixel shader-teknologien blive essentiel, så fokus vil skifte fra høje opløsninger til pixel af høj kvalitet, siger han.
Som mange nok har lagt mærke til, var grafikkort-industrien omgærdet af en del kontroverser i 2003, og meget af det har drejet sig om præcisionen i pixel shader-teknologien. For at gøre en lang historie lidt kortere så understøtter Nvidias FX-kort både 16- og 32-bit pixel shader-udregninger, mens ATI har lagt sig fast på 24-bit. Begge firmaer vil angiveligt bevare hver deres tilgang til pixel shader-udregningerne i 2004.

VINDERE OG TABERE

Når det gælder de allerbedste grafikkort, er ATI favorit til at iklæde sig førertrøjen i 2004. Ligesom Nvidias nu afdøde GeForce 4 var en grovæder, da det gjaldt DirectX 7, så er ATI's R3XX-familie (Radeon 9700- og 9800-kort) forslugen, når det gælder DirectX 9-spil, og den tendens vil fortsætte i år. Nu skal vi selvfølgelig heller ikke sparke mere på Nvidia, end godt er, mens de i forvejen ligger ned. En del af forskellen på DirectX 9-ydelse mellem de to producenter er blevet mindre med de nyeste FX-kort og med forskellige drivere. Desuden er FX-kortenes fulde understøttelse af 32-bit pixel shader-teknologi helt klart mere fremsynet, men foreløbig er det ikke den mest effektive.
Hvad angår kort fra de nye spillere på grafikkortmarkedet, XGI og S3, skal vi ikke forvente nogen mirakler endnu – det er ingen nem opgave at producere grafikchip til det store udbud af spil og programmer i dag.

PC-PLANET TROR...

Det bliver året, hvor DirectX 9 bliver moden. Vedholdende rygter vil desuden vide, at den nye markante chip fra ATI ved navn R420 primært vil basere sig på den eksisterende R300-arkitektur, hvor fokus især bliver lagt på hastighed frem for nye funktioner.
Når man tænker på, at ATI's bedste kort allerede har en glimrende ydelse, og at DirectX 9 vil være fremme, i hvert fald indtil Microsoft lancerer sit næste styresystem om et par år, så er det bestemt ikke nogen dårlig ting.
Når det gælder den mobile grafik, så ser der ikke ud til at ske det helt store før sidst på året – Nvidia har netop lanceret NV36m (også kendt som GeForce FX 5700go), og ATI's M10 mobile GPU er lige begyndt at blive fremstillet i store mængder (og den kommende M11 bliver formentlig mere en revision af clockfrekvensen end en egentlig ny udgave). Alt i alt et nogenlunde roligt år – bortset fra at konkurrencen bliver lige så hård som i 2003...



Grafik i 2004: Kan Nvidia kæmpe sig tilbage på tronen, eller bliver ATI siddende?

PROCESSORER

CPU-krigen er ved at varme op.



Det bliver et varmt år for processorerne. Bogstaveligt talt.

Varme. Det er kun et lille ord, men det bliver et stort problem for producenterne af de hurtigste processor-chip i 2004. Historisk set er resultatet mere effektive chip, når halvleder-fabrikanterne lader deres teknologi krympe ved at gøre de forskellige bestanddele af en processor mindre. Strømkravene og varmeudviklingen vokser, men det bliver som regel opvejet af forbedringerne i ydelsen. På den måde har processorerne fulgt Moores Lov i årevis – det er den, der siger, at regnekraften fordobles, hver gang der går halvandet år – og der er intet, som tyder på, at 2004 bliver nogen undtagelse. Det største problem er det fænomen, der kaldes lækage. Det opstår, når det kun er en del af strømmen, der passerer igennem processoren, mens resten "lækker" i form af varme. Chief Technology Officer hos Intel, Pat Gelsinger, forklarer: – De meget hurtige chip med meget små gates er blevet meget utætte efterhånden, og med tiden bruges en stadig større del af strømforbruget til at kompensere for det. Så vi får ikke den samme gevinst ved at gøre tingene mindre som tidligere, siger han. Både Intel og AMD kæmper i øjeblikket med at gå fra 130 til 90 nanometer-teknologi, og Gelsinger regner med, at problemet bliver endnu større, når skiftet til 65 nanometer sker: – Det bliver en stadig større udfordring for vores ingeniører at forbedre ydelsen med den hastighed, vi er vant til.

VINDERE OG TABERE

Begge de to store processor-fabrikanter tager nogle gevaldige fordele og ulemper med sig ind i 2004, så det er nærmest umuligt at kåre en vinder. Intel har investeret mange ressourcer og har mere erfaring, når det gælder produktionen af processorer med 90 nanometer-teknologi, men revisionen af den ellers så vellykkede Pentium 4-udformning, der går under kodenavnet Prescott, er efter sigende ramt af problemer med varmeudviklingen.
Til AMD's fordel tæller, at de har arbejdet meget med at få processoren til at yde mere for hver clock-cyklus, den gennemløber – i modsætning til de løbske clockhastigheder i Pentium 4-processorerne fra Intel. AMD's dårlige rygte for skrøbelige konstruktioner har også fået et knæk, takket være et samarbejde med IBM. Og så var lanceringen af en 64-bit-version af Athlon-processoren lidt af et PR-scoop for selskabet.

PC-PLANET TROR...

Den eneste klare vinder af den stadig hårdere kamp mellem Intel og AMD er forbrugerne. Intel har lovet, at de vil få deres Prescott op på 4 GHz i slutningen af året. I mellemtiden er vi spændte på at se, hvad Athlon 64 kan udrette med en 64-bit-version af Windows.
Det eneste, man kan være nervøs for, er, at varmeudviklingen også kommer til at medføre problemer for os forbrugere.

SKÆRM-TEKNOLOGI

Vi har set fremtiden... Den er præcis den samme.



Efter flere år med stadig fremgang skete der faktisk ikke rigtig noget med den teknologi, der ligger bag de flade LCD-skærme, i 2003 – responstiden bliver tilsyneladende ikke bedre end 16 ms. Men skærmene blev alligevel en del billigere. Den tendens ser dog desværre ikke ud til at holde i 2004. Keith Talbot fra ViewSonic forklarer, at der er en overhængende risiko for, at priserne på LCD-skærme snart stiger kraftigt: – I øjeblikket er der stor mangel på de materialer, der skal bruges i fremstillingen af LCD-skærme, og pessimistisk set fortsætter det hele 2004, siger han. Et klassisk eksempel på udbud og efterspørgsel.
Når det gælder skærmteknologien, forventer han ikke nogen dramatisk udvikling i år:
– Nyudviklinger, såsom OLED-skærme (Organic Light-Emitting Diode, red.), fleksible skærme og andre teknologier i støbeskeen, er stadig en årrække fra at dukke op i udstyr, som almindelig dødelige kan betale.
Han regner heller ikke med, at widescreen og ultrahøje opløsninger slår igennem: –Det er erhvervslivet, der driver efterspørgslen her, og ikke forbrugerne, og således bliver det erhvervslivets krav, der driver udviklingen af LCD-skærme, siger han.
Store widescreen-skærme og andre filmvenlige størrelser er tydeligvis ikke prioriteret særlig højt på skrivebordene i for eksempel banker og forsikringsselskaber. Og mens LCD-fjernsynsskærme helt sikkert vil blive mere populære næste år, vil de stadig ikke være gode nok til at gengive opløsninger, der lever op til kravene for en PC-skærm.

Den voldsomme efterspørgsel på LCD-skærme vil presse priserne opad.

VINDERE OG TABERE

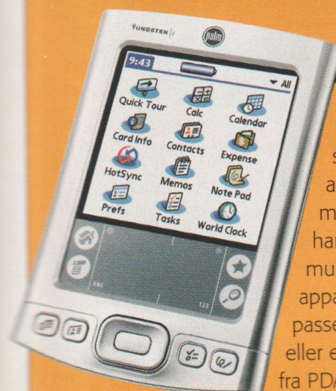
Man ved aldrig, om de højere LCD-priser kan medføre et uventet comeback til de store CRT-skærme, men det vil kun være kortvarigt. På trods af et par materialemæssige ujævnheder er det utænkeligt, at LCD-skærmene ikke vil fortsætte deres fremdrift på markedet. OLED-skærme til skrivebordscomputere er mindst tre år ude i fremtiden, sådan som vi ser den.

PC-PLANET TROR...

Skærm-teknologien ser ud til at blive et af de få områder, der skuffer i 2004 på grund af stigende priser og en teknologi, der stagnerer. Og vi forstår stadig heller ikke, hvorfor man skulle fare ud og spendere tusindvis af kroner på en LCD-skærm i høj opløsning til skrivebordet, når UXGA-skærme efterhånden er standard i 15 tommers bærbare PC'er.
Når det er sagt, vil den sandsynlige lancering af fladskærme med responstider på 12 ms formentlig én gang for alle få hardcore-spillerne til at holde op med at sværge til CRT-skærme.

MOBIL TEKNOLOGI

Det bliver endnu et stort år for de små maskiner.



PDA'er: På trods af faldende priser mangler gennembruddet.

Markedet for traditionelle PC'er er stagneret de senere år, mens alle de, der er med på beatet, har hamstret alle mulige smarte apparater, der passer til en lomme eller en taske. Bortset fra PDA'er, forstås.

Mens der bliver solgt mere end 450 millioner mobiltelefoner om året, har det årlige salg af PDA'er tilsyneladende lagt sig fast på 11 millioner enheder. Faktum er, at PDA'er simpelthen ikke er nyttige nok for de fleste mennesker. Det er heller ikke antrengelserne værd at blive fortrolig med håndskrift-genkendelsen, og det ser ikke ud til at ændre sig foreløbig. Og når man tager de stadig smartere mobiltelefoner og udbredelsen af 3G-telefoni i betragtning, så ser PDA'ens fremtid mildt sagt usikker ud. Ligegyldig hvad der sker, kan vi være sikre på, at Microsoft står klar til at slå mønt af det.

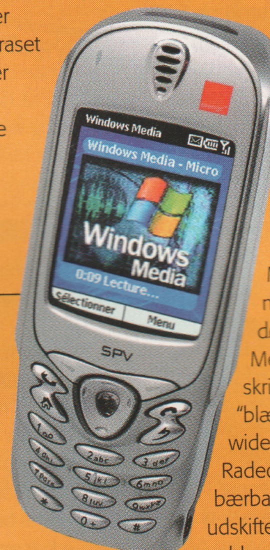
2004 bliver helt sikkert også et godt år for sælgere af bærbare PC'er. Den store nyhed i 2003 var Intels mobile Centrino-platform, som nu findes i over en tredjedel af de bærbare computere, der sættes til salg. Og det med god ret – Centrino-baserede bærbare er kraftfulde, effektive og kompakte, fraset at den trådløse teknologi, der følger med, efterhånden er lidt forældet.

I 2004 bliver Centrino endnu mere kraftfuld med forbedrede trådløse muligheder og den nyeste forvandling af Pentium-M-processoren, der har en cache på hele 2 MB.

VINDERE OG TABERE

Det ville være nemt at udlede, at Intel sad tungt på det bærbare marked med Centrino, der bare bliver stærkere og stærkere, men så ville vi til gengæld ignorere det nyeste udspil fra nystartede Transmeta. Firmaets første forsøg, Crusoe CPU, var et markant flop. Men den helt nye Efficeon-processor har indarbejdet Nvidias nForce3-chipsæt, og hvis de første tal for ydelse og strømforbrug holder stik, ser det ud til, at Intel omsider får lidt konkurrence på feltet.

Mobilgiganten Nokia har været sene til at lancere rigtig innovative telefoner, der kan udnytte smartphone-konceptet til fulde. Den seneste smartphone fra Samsung med Windows Mobile får i hvert fald Nokias seneste forsøg i genren til at se ret uinspireret ud.



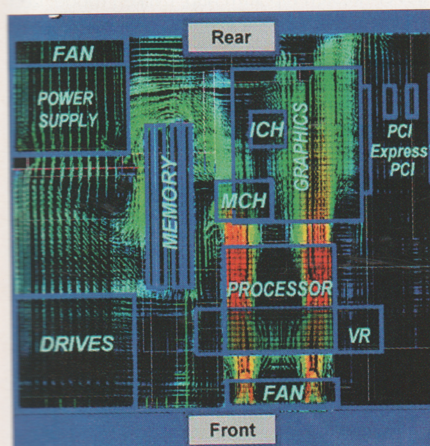
Kan Nokia og Symbian konkurrere med mægtige Microsoft?

PC-PLANET TROR…

Med en mindre overdrivelse kan man sige, at den stationære PC dør i hænderne på den bærbare. Men hvem har brug for en skrivebords-PC, når man kan få en "blærbar" med 17 tommers widescreen LCD-skærm og ATI's Radeon 9600 Mobility? Den seneste bærbare fra Alienware løser med et udskifteligt videokort også det klassiske problem med hastigt forældet grafik.

DEN STATIONÆRE PC

De kommende måneder vil ændre alt.



Intels nye BTX-bundkort er fra starten blevet designet til at kunne kapere en masse varme.

Ligesom i Maos Kina er hvert eneste år også en revolution for skrivebords-PC'en. Store teknologiske fremskridt er stadig på dagsordenen, og den ærværdige ATX-bundkortstandard, som blev lanceret af Intel i 1996, er uden tvivl antikveret. I stedet tegner Intel fremtiden for de stationære PC'er med BTX-platformen. Det står for Balanced Technology Extended, og den skulle komme først på året. Det bliver en markant afvigelse fra de mange blæsere, vi har i systemerne i dag, for BTX-baserede PC'er er kun bygget op omkring en enkelt. Luften ledes først igennem et rør ved processoren, hvorefter den føres videre over bundkortets vitale dele. Og luften føres også ned på bagsiden af bundkortet, så begge sider af det kan bruges, når de forskellige komponenter skal placeres. En mængde andre ændringer kommer også – for eksempel bliver bundkortet mere solidt, størrelsen anderledes, og de forskellige pladser til kort og lignende kommer også til at se anderledes ud med BTX. Fra starten er det også designet til flere forskellige mål, så det passer til forskellige størrelser PC'er. Vi skal heller ikke glemme den forestående lancering af PCI Express, der med en datatransport på op til 8 GB i sekundet og en fuldgod x16 PCI Express socket får den dobbelte båndbredde af AGPx8.

VINDERE OG TABERE

Da der ikke er nogen, der så at sige har aktier i de udgående PCI- og ATX-standarder, vil udviklingen komme alle til gode.

PC-PLANET TROR…

PC'en er for længe siden begyndt at gå fra at være et tårnhøjt kabinet til at være en mellemstor kasse, takket være produkter fra Shuttle og lignende producenter. Lanceringen af Intels nye BTX-standard og den fleksibilitet, PCI Express skulle være med til at give systemudviklerne, vil betyde, at det bliver muligt at presse endnu flere funktioner ind på mindre plads. På den måde kan der produceres mere kompakte og mere attraktive PC-kasser. Og glem ikke den serielle ATA. Foreløbig har forbedringerne i ydelsen været marginale, men SATA vil bekende sin sande kulør i 2004.



I 2004 vil computere blive trendy livsstil-designede mediecenter-PC'er. Måske...

OPTISK LAGER

Scenen er din, Mr. DVD!



DVD-brænderen er kommet for at blive.

DVD-afspillere er den hurtigst sælgende forbrugsgode nogensinde. Alene i 2002 blev der solgt 140 millioner drev, der kunne læse DVD-ROM-formatet. DVD-drev, der kan optages på, følger i dag med mange skrivebords-PC'er, og en DVD-brænder alene koster omkring 500 kroner. Hvor det tog VHS-formatet 25 år at blive standard i hjemmene, har det taget DVD'en den halve tid. Men kan den hastige udbredelse blive afløst af en lige så hurtig forsvinden? Muligvis, men næppe i 2004. DVD'er er primært video-skiver. Ud over at gemme på levende billeder er der ikke mange anvendelser for de mange gigabyte transportabelt lager, de giver. Når man tænker på den lave opløsning på nutidens fjernsyn – 720 x 576 pixel i Europa og endnu mindre i USA – giver DVD'er passende lagerplads. Selv hvis HDTV, der skulle få en opløsning på op til 1.920 x 1.080 pixel og lægge beslag på store mængder data med almindelig MPEG2-videokompression, pludselig skulle slå igennem, vil kompression med en mere effektiv standard som MPEG4 være nok til at give adskillige timers HDTV-kvalitetsvideo på en almindelig DVD. Den første DVD med en så høj opløsning var en Windows Media-kodet udgave af Terminator 2, der blev sendt ud i USA sidste år.

VINDERE OG TABERE

Sony har allerede i form af Blu-Ray sendt en optisk lagerløsning på markedet, der kan lagre 27 GB. Men den pebrede pris på i overkanten af 20.000 kroner og den slående mangel på HDTV-materiale vil formentlig gøre Blu-Ray til en marginal teknologi i 2004. I stedet må man mene, at det er langt mere presserende at få en afklaring på DVD-format-krigen. På trods af den store mængde varme luft, der bliver udsendt fra begge fronterne, er der bemærkelsesværdig lidt forskel på -R/RW- og +R/RW-standarderne set fra et forbrugersynspunkt. Når man desuden tager med i billedet, at DVD-drev, der kan klare begge formater, efterhånden ikke er meget dyrere end deres fætre, der kun kan håndtere et enkelt format, giver det næsten ingen mening at spå om en vinder i dette opgør.

PC-PLANET TROR...

DVD'ens regime kan vise sig at blive kortlivet historisk set, men den er kraftfuld nok til at overleve det næste år i fin stil. Prisen betyder desuden alt på dette marked, så det er usandsynligt, at selv små revisioner skulle blive et hit (for eksempel dual-layer-drev, DVD+R DL). En helt sikker ting er naturligvis, at hastigheden bliver højere – vi forventer drev med 16x hastighed inden årets udgang.

PC-INDUSTRIEN

Der er håb forude.

Vi har ventet længe på nyheden, men den skulle være god nok: Folk køber PC'er igen, og det i store mængder. Før årsskiftet regnede IT-research-firmaet Gartner med, at salget af PC'er i verden i 2003 ville være på 164 millioner styk, en fremgang på 10,4 procent fra 2003. Og det kan vi nærmest takke os selv for, for stigningen har især været blandt mindre firmaer og private, frem for store virksomheder. Om fremgangen fortsætter i 2004, afhænger meget af verdensøkonomien og især det amerikanske marked. Men nu er vi jo et computerblad og ikke Børsens Nyhedsmagasin, så vi vil afholde os fra at gøre os kloge på renteniveauer og forbrugsmønstre.
Ikke desto mindre ser udsigterne for 2004 meget bedre ud end i de forgangne år. Marketing Director hos HP, David Matthews, er da heller ikke bange for at hive de store ord frem: – Mens markedet for almindelige PC'er i erhvervslivet ser uændret ud, er der alligevel et stort vækstpotentiale i 2004, fordi der er dukket nye markeder op, siger han. Det vil på godt dansk sige, at markedet for bærbare PC'er vil være større end nogensinde, at arbejdsstationerne bliver solgt i læssevis, og selv tablet PC'en vil begynde at sælge i 2004. Og det er ikke alt: – Skiftet mod server-baseret databehandling, hvor centrale computere betjener mindre klienter, vil drive salget, mener David Matthews. Og det kommer til at ske på bekostning af den stationære PC.

VINDERE OG TABERE

Smarte former er in, og traditionelle skrivebords-PC'er er yt. De gamle kabinet-tårne er bare *så* millennium-agtige på den ufede måde... Når det gælder stationære PC'er, er det en fordel for mindre og hurtigere firmaer, der kan give forbrugerne noget anderledes. Et kig i kataloger fra sværvægtere som Dell og HP afslører i hvert fald en sværm af ganske ens grå eller sorte kasser.

PC-PLANET TROR...

Det bliver året, hvor design for alvor spiller en rolle. PC'er er i dag så billige og kraftfulde, at det er næsten hip som hap, hvilken model den almindelige PC-køber investerer i. Men hvis en af producenterne bryder igennem kedsomheden og lancerer en helt igennem trendy PC, kan det medføre en design-revolution i 2004.



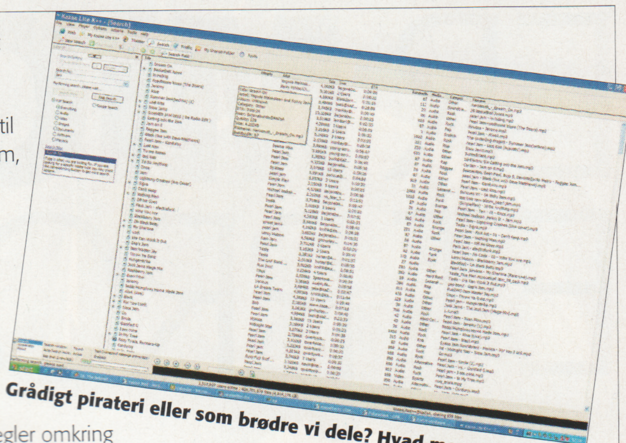
Vil PC-salget runde de 200 millioner styk i 2004?

FILDELING OG COPYRIGHT

Hvem sagde privatlivets fred?

Fildeling. Det er enten den største "gratis frokost" i historien, eller også er det den største trussel mod kapitalismen, siden Karl Marx vågnede op en morgen med en fiks idé. Ligegyldig hvad kan vi dog være sikre på, at kampen mellem RIAA (Recording Industry Association of America) og resten af civilisationen fortsætter i 2004. RIAA, der sammen med DMCA (Digital Millennium Copyright Act) og MPAA (Motion Picture Association of America) er en trio af ildevarslende forkortelser, der sætter en skræk i livet på almindelige og i det store hele lovlydige borgere, især i Amerika. Herhjemme har vi Antipirat-gruppen, der i stil med RIAA i USA er begyndt at gå efter de enkelte brugere. Og MPAA har vist, at lovens lange amerikanske arm også kan nå til Europa, da de lagde sag an mod en teenager ved en norsk domstol.

Og hvad var DVD-Jons forbrydelse? At han praktiserede fildeling i uhæmmet grad, eller at han massedistribuerede pirat-DVD'er? Næh, han gjorde bare, hvad der skulle til for at bryde koden på de DVD-film, han lovligt havde købt, så han kunne se dem på sin Linux-PC. Endnu er vi så civiliserede i Danmark, at vi ikke burer unge mennesker inde for at have hentet et par sange på nettet, men der er kræfter på vej i EU for at gennemføre det såkaldte IP Enforcement-direktiv. Det skal harmonisere EU-landenes regler omkring copyright, patenter og varemærker, og det er blevet beskrevet som "DMCA på steroider". Det giver nemlig myndighederne ret til at få udleveret kundenavne fra internetudbyderne og overvåge dem i langt større udstrækning, end det er tilfældet i dag.



Grådigt pirateri eller som brødre vi dele? Hvad mener du?

VINDERE OG TABERE

Der er ikke meget, der tyder på, at størrelser som RIAA og MPAA har set øjnene, at deres totale monopol over salg og distribution af kunstnerisk indhold er historie. Det betyder desværre, at alle parter bliver tabere. Musik- og filmfans kan se frem til at skulle betale flere penge i fremtiden – eller også skal de beslutte sig for at gå imod en stadig strengere lovgivning. Og firmaerne bag RIAA og MPAA vil blive ved med at sejle nærsynede rundt i deres egen sø i stedet for at udvikle brugbare og attraktive alternativer til fildelingen.

PC-PLANET TROR...

Nye anonyme fildelingstjenester vil gøre det umuligt at håndhæve lovgivning på området. Den fastlåste situation mellem fildelerne og den etablerede underholdningsindustri vil fortsætte.

SPIL

Triumfer og fiaskoer – her er, hvad du skal holde øje med på spilfronten i 2004.

HALF-LIFE 2
Vi er snart ligeglade...
Og så igen; det er vi jo ikke helt.

DOOM III
Der ser ud til at være flotte lighting-effekter, men vi bliver mere og mere bange for, at den endelige version ikke kan leve op til de høje forventninger.

DEUS EX 2
Forsinkelser, forsinkelser, forsinkelser... Reaktionen på den seneste demo har været meget negative – spillet afvikles langsomt, og det er ikke spor pænt at se på. Når man dertil lægger de obligatoriske rygter, der blandt andet vil vide, at spillet bliver "degraderet" til en Xbox-version, kan man ikke blive andet end urolig. Forhåbentlig får vi snart mulighed for at gøre rygterne til skamme i en anmeldelse.

VAMPIRE THE MASQUERADE: Bloodlines
Et glimrende mørkt rollespil, der benytter sig af Half-Life 2's engine. Bortset fra det glimrende Star Wars: Knights of the Old Republic var 2003 et dårligt år for den type spil, men vi nærer stor fortrøstning til, at Bloodlines kan vende den tendens med dette spil.

EVIL GENIUS
Kommer fra de utrolig dygtige fyre hos Elixir (der stod bag Republic: The Revolution). Det ligner en slags tilbagevenden til det klassiske Dungeon Keeper, og det skulle være sjovt, ondt og indeholde elementer af strategisk rollespil. Vi har store forventninger.

MEDAL OF HONOR: Pacific Assault
Kvaliteten ved Call of Duty udstillede manglerne ved Medal of Honor: Allied Assault, men EA vil forsøge sig med et målrettet modangreb med Pacific Assault. På trods af at det skulle indeholde en "proceduremæssig" kunstig intelligens, kan en lidt for lineær fortælling ødelægge det hele.

UT2004
Gæt en gang! Det er blevet forsinket... Ironisk nok til 2004. Der er ingen nyheder her, men når man tager Halos multiplayer-succes på PC'en i betragtning, kan et nyt køretøj og nogle rumfærger godt være med til at overbelaste spil-serverne.



Med alle de titler, der blev forsinkede sidste år, bør 2004 blive et mindeværdigt år!

BATTLEFIELD VIETNAM
Anden Verdenskrig er spillet igennem så ufatteligt mange gange efterhånden, og derfor ser vi frem til dette shooter-spil, der foregår under Vietnam-krigen og ser rigtig flot ud. Det indeholder nye sider af first person shooter-genren samt ægte musik fra 60'erne og 70'erne – for ikke at nævne napalm.

ROME TOTAL WAR
Vi kan dårligt få os selv til at skrive, men jo, det er blevet forsinket! Det ligner det bedste strategi-projekt, der er på vej i øjeblikket. Men den pompøse grafik bliver mindre og mindre imponerende, som månederne går.

ER **MICROSOFT** ET PROBLEM



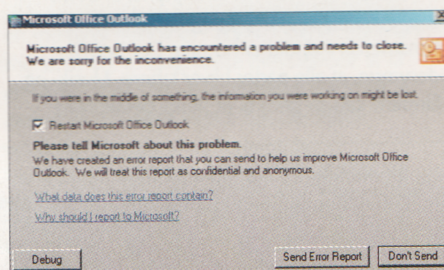
– FOR SIKKERHEDEN?

Er det et problem for sikkerheden, at Microsoft dominerer så massivt på alverdens PC'er? Vi afdækker både positive og negative konsekvenser af monopolet.

Kan du huske Melissa, den første globale Windows-orm, der stjal forsider i 1999? De, der var så uheldige at modtage den i sin tid, vil erindre, at Melissa snedigt udnyttede adskillige svagheder i Microsoft Office 97 og 2000. Disse svagheder tillod virusen at møve sig ind i Word-dokumenter og sende sig selv videre til folk i adressebogen og på den måde formere sig selv.
Computervira var ikke et nyt fænomen dengang, men man havde ikke set noget i nærheden af Melissa før. Nøglen til dens "succes" var, at den kunne formere sig selv, og at den udelukkende udnyttede Microsofts software til at gøre det.
Microsofts udbredelse på alverdens skrivebords-PC'er var ikke nær så monopolagtig på det tidspunkt, men sikkerhedsansvaret var alligevel enormt på grund af den store udbredelse i hele verden. Hvis man brugte både Microsoft Word og Outlook, var man i hvert fald et potentielt offer.
De fleste troede selvfølgelig, at Melissa var en engangsforestilling, og at Microsoft aldrig ville lade en tilsvarende katastrofe ske i fremtiden.
Men sådan skulle det ikke gå.

Den lange liste

Det triste faktum er, at Melissa ikke blev den sidste super-virus, der ramte nettet. Og listen er efterhånden deprimerende lang. Siden Melissa hærgede for fire år siden, har vi oplevet blandt andre Code Red og Code Red II, Nimda, LoveBug, Klez, Bugbear, Sircam, MSBlaster/Lovesan, SQL Slammer, Sobig og masser andre – hver især med hver deres sure minde om alt det besvær, de medførte. Og i visse tilfælde behøver man ikke en gang at huske langt tilbage i tiden – i skrivende stund er Bugbear for eksempel stadig aktiv, selv om den første gang dukkede op i juni sidste år.
Et centralt spørgsmål står tilbage: Er Microsofts skrivebords-monopol roden til alle problemerne, eller er det bare en mindre del af dem? For at undersøge det og forhåbentlig nå frem til et svar skal vi se på, hvad der tidligere har været med til at gøre Windows sårbart, og hvad Microsoft har gjort for at imødegå problemet. Desuden har vi talt med nogle eksperter på sikkerhedsområdet.



På grund af et sikkerhedshul er det nemt at få en hvilken som helst version af Internet Explorer til at gå ned – også når det er en del af Outlook 2003.

Hvorfor er det så nemt?

Der er en mængde mulige svar på spørgsmålet: Hvorfor er Windows og Microsoft-programmer i almindelighed nemme at angribe? Tre af dem er:

1. *Fordi Microsoft skriver nogle meget sjuskede programmer.*
2. *Fordi Windows er det mest udbredte og således det mest fristende at angribe.*
3. *Fordi Microsoft fremstiller så mange produkter, at det øger risikoen for sårbarheder.*

Kort fortalt kan de tre punkter kaldes for Sjusk, Udbredelse og Dominans, og her kigger vi nøjere på hver af dem.

Sjusk

Påstanden om at Microsofts software er særlig nemt at hacke, fordi firmaet ikke har helt styr på, hvad det laver, ser ud til at holde i første omgang. Brugere, der installerer Microsofts seneste og største operativsystem nogensinde, Windows Server 2003, vil formentlig blive forbavsede over, at de er nødt til at downloade og installere en stor mængde kritiske opdateringer og sikkerhedslapper, før deres maskine kommer i nærheden af at være helt sikker. Og da det er et styresystem, der er blevet lanceret af Microsoft, som om dets sikkerhed var en selvfølge, er det ikke specielt opmuntrende.
En del af påstanden om den sjuskede omgang med programkoden bunder også i Microsofts fortsatte ønske om at udvikle sine produkter og få dem til at arbejde sammen med hinanden.
Internet Explorer er formentlig det bedst kendte eksempel på det. Allerede i 1997 havde Microsoft integreret det i forskellige dele af sit styresystem – det var tæt på at erstatte Windows Explorer helt, og det var allerede blevet en forudsætning for at kunne installere Outlook og Outlook Express, og det udgjorde hjørnestenen i HTML Help-brugerfladen, som bruges i de fleste Windows-applikationer i dag.
Da dommer Thomas Penfield Jackson afsagde sin dom i den såkaldte anti-trust-sag mod Microsoft, sagde han blandt andet, at retten fandt, at Microsoft beholdt sin monopollignende status ved dårlig konkurrenceskik og forsøg på at monopolisere webbrowser-markedet.
Det vil sige, at Microsoft ulovligt brugte sit monopol på styresystemer til også at skabe et monopol blandt Internet-browserne, og på den måde skabte de en sand bølge af sårbarheder.

Udbredelse

Logikken er, at programmer fra Microsoft bliver angrebet mere, jo mere udbredte de er, og derfor vil der oftere opstå sikkerhedshuller. Det er i hvert fald den mest udbredte forklaring på problemet, hvis man spørger en Microsoft-medarbejder. Men hvad Microsoft helst ikke kommer ind på, er, at der er visse dele af software-markedet, hvor

TAG INITIATIVET

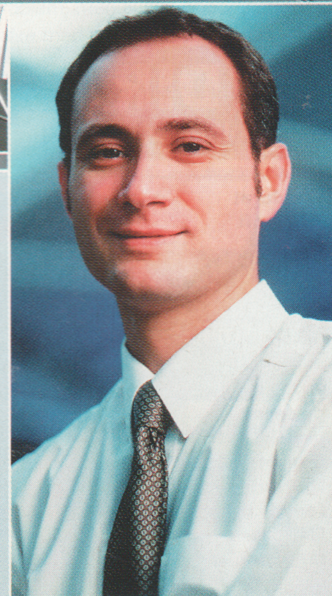
Vi har talt med sikkerhedsekspert Stuart Okin fra Microsoft om Trustworthy Computing, forskellige standarder og andre ting...

PCP: Hvor stor en del af Microsofts Trustworthy Computing-initiativ er rettet mod hjemmebrugere?
Stuart Okin: Hjemmebrugere kommer til at nyde rigtig godt af Trustworthy Computing-initiativet. Vores undersøgelser fra 2002 viste, at Microsofts sikkerheds-bulletiner var gode nok til professionelle IT-folk, men for detaljerede til den gennemsnitlige bruger. Folk ville også gerne have differentierede sikkerheds-opdateringer, så de hurtigt kunne afgøre, hvilke de skulle installere og med hvilken prioritet. Derfor har Microsoft arbejdet sammen med professionelle om at udvikle niveauer for alvorligheden af sikkerheds-bulletinerne. Desuden er der kommet forbruger-advarsler sammen med dem til de professionelle, så alle modtager informationer på rette tekniske niveau.

PCP: Tror du, at Microsofts dominans på almindelige PC'er er skyld i de relativt mange sårbarheder, vi har set?
Okin: Hvis du studerer hjemmesider fra andre producenter eller får sikkerheds-varsler fra for eksempel Homeland eller Cert CC, vil du se, at sårbarhederne findes alle steder. Og mange har flere sårbarheder end Microsoft. Men det er selvfølgelig ikke forkert, at virusskribenter går efter Microsoft for at opnå den største effekt på grund af vores markedsandel.

PCP: I første halvdel af oktober 2003 var der seks sikkerheds-advarsler, alene omkring Windows og Internet Explorer, og heraf var de fem "kritiske". Er det et tegn på, at Trustworthy Computing endnu ikke er slået helt igennem?
Okin: Et godt eksempel på, at vi bliver bedre på dette område, er en sammen-ligning mellem Windows 2000 og Windows Server 2003: Vi havde udsendt 23 "kritiske" eller "vigtige" sikkerhedsop-dateringer efter 150 dage med Windows 2000, hvorimod vi kun havde ni til Windows Server 2003. Der vil altid være rettelser, og intet system er uden fejl – og selv om et sådant skulle findes, ville det stadig skulle revideres ind imellem.

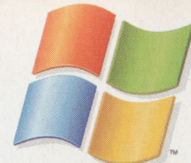
PCP: Vil fremtidige produkter, som for eksempel Longhorn, medføre nogen afgørende ændring i jeres nuværende sikkerhedsmodel? I det første halve år, efter Windows 2000 blev sendt ud, var der ikke færre end 17 kritiske sårbarheder, som skulle rettes – er den slags historie nu?
Okin: Med hver lancering forbedrer vi sikkerheden, og vi gør, hvad vi kan for at holde den tendens. NT havde sine sikkerhedsstandarder; Windows 2000 havde Common Criteria, central management (AD), IPSEC, PKI, EFS og Automatic Update; Windows 2003 har



indbygget sikkerhed, der mindsker mulighederne for angreb med 60 procent, samt udvidet PKI og Quarantine; og Longhorn vil blandt andet have NGSCB og udvidet "rolle-baseret" sikkerhed.

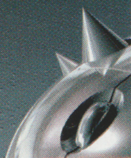


>>Artikel Er Microsoft et problem?



ALTERNATIVER, TAK!

Hvis *Windows* og *Office* udgør en fundamental sikkerhedsrisiko, hvad er så vores alternativer?



Den nemmeste forandring kan ske ved at bytte *Internet Explorer* ud med en alternativ browser, som for eksempel *Mozilla* eller *Opera*. Vil man gå mere drastisk til værks, kan *Microsoft Office* ryge ud på bekostning af *OpenOffice.org*, der rummer mange af de samme muligheder som *Office*, bare uden prisskiltet og sikkerhedsproblemerne.
De allermest ambitiøse vil måske endda overveje at skifte Windows helt ud og gå over til et alternativt operativsystem, som for eksempel OS X, Linux eller BSD. Af disse tre er de to sidstnævnte helt gratis, men det er alle tre operativsystemer, der overgår Windows, når det gælder tekniske muligheder på en mængde områder.
Hvis du beslutter dig for at skifte styresystem, skal du tænke det grundigt igennem, da Windows bliver glimrende understøttet af alverdens producenter, når det gælder drivere. Og det har også funktioner som DirectX, der bruges til at afvikle spil. Og da de fleste spil er lavet til den udbredte Microsoft-platform, bliver de ikke uden videre afviklet på Linux – simpelthen fordi Microsoft ikke har intentioner om at udvikle en Linux-version af DirectX.
Når det er sagt, er der uofficielle bestræbelser i gang på **www.transgaming.com**, som skal gøre en bred vifte af Windows-spil tilgængelig på Linux, herunder *Diablo 2, Max Payne, The Sims, WarCraft III, Jedi Knight 2, Medal of Honor, Battlefield 1942, GTA: Vice City, Civilization III* og adskillige flere.

firmaet ikke sidder på majoriteten, og et af dem er web server-området. Her sidder Microsofts produkt IIS kun på 21 procent af markedet, mens Apache har 67 procent af markedsandelen. Med det i baghovedet er det værd at lægge mærke til, at Apache 2, der blev lanceret i april 2002, siden da kun har haft 11 opdateringer, og kun en håndfuld af dem har bundet i faktiske sikkerhedsproblemer. På én måned (april 2002) sendte Microsoft en patch til IIS på gaden, der rettede ikke færre end ti sårbarheder på sikkerheden i softwaren.

Dominans

Dominans-argumentet siger blandt andet, at det er meget muligt, at et hvilket som helst Microsoft-produkt kan siges at være mindre sikkert end et konkurrerende produkt, men den samlede effekt at programmerne – også kaldet synergieffekten – retfærdiggør manglerne. Det vil sige, at selv om Internet Explorer muligvis lider under sikkerhedsbrister, og Windows og IIS gør det samme, så betyder det ikke noget, når udbyttet af summen af de tre programmer mere end rigeligt opvejer de mulige sikkerhedsfarer.
Argumentet om, at Microsofts bredde i programmerne skulle være en undskyldning for større sikkerhedshuller, er lige så falskt som at påstå, at det er kvantiteten af software frem for kvaliteten, der er den vigtigste sag for computer-brugere. Og det er simpelthen ikke sandt.

Innovation giver succes

Microsofts stærkt kritiserede Palladium-projekt har nu skiftet navn til Next-Generation Secure Computing Base (NGSCB), som – iklædt nogle velvalgte marketing-udtryk – nærmest lyder attraktivt. Ifølge Microsoft vil NGSCB være med til at skabe "bedre system-integritet, informations-sikkerhed og privatliv, samtidig med at det vil udgøre et solidt fundament for bruger-tillid, og en måde sikkerhedsfølsomt hardware og software kan arbejde sammen med større integritet".
Ikke desto mindre fandt vi i bunden af listen med spørgsmål og svar (FAQ'en) til systemet følgende meget sigende citat: "Fra et teknologisk perspektiv vil det være muligt at skabe et Nexus-modul (sikkerhedskernen i operativsystemet, red.), der samarbejder med andre operativsystemer på en Nexus-kompatibel PC. Meget af NGSCB-arkitekturen er dækket af patenter, og der vil opstå visse interessekonflikter. Det er for tidligt at bedømme, hvordan de vil blive tacklet." En skræmmende forudsigelse? NGSCB skal sendes ud sammen med Longhorn, så betyder det, at det kommende styresystem skal bruge den forbedrede sikkerhed som undskyldning for at smede brugerne endnu grundigere sammen med Microsoft?

Monokultur

Frem til nu har vi set på, hvad der historisk set har gjort Windows sårbar for angreb. Og vi har set på, hvordan et af de mest gennemført sårbare programmer, Internet Explorer, er nået frem til sin aktuelle position som markedsdominerende, ved at Microsoft har udnyttet sit operativsystems monopol. Desuden har vi kigget på, hvordan nye funktioner i fremtidige udgaver af Windows kan være med til at udvide Microsofts greb om brugerne uden egentlig at forbedre sikkerheden i systemerne. Det tyder på, at Microsofts monopol i høj grad er et sikkerhedsproblem, og Microsoft har kun sig selv at takke for, at situationen er sådan. Og hvis det er tilfældet, vil vi kun opleve flere problemer, hvis vi fortsætter med den software-monokultur, vi er blevet vant til.
Eftersom den nylige Blaster-virus havde held med at inficere omkring en million maskiner på om-

GÅ DIREKTE I FÆNGSEL

Microsoft passerer ikke Start og indkasserer 4.000 kroner...

Tror du, at Microsoft først er begyndt at komme på kant med loven for nylig? Så tag et blik på denne oversigt over firmaets langvarige forhold til "Lovens lange arm"...

1994

Stac slæber Microsoft i retten på grund af Microsofts komprimerings-software. Retten giver Stac medhold.

1997

Borland lægger sag an, fordi Microsoft shanghajer en god del af deres nøgle-medarbejdere. Der indgås forlig uden for retten.

Caldera anklager Microsoft for at have en brutal forretningsetik mod DR DOS. Igen indgås der forlig uden for retten.

1998

Spyglass licenserer sin webbrowser til Microsoft, der lover at betale en procentdel af salget tilbage til Spyglass. Microsoft kalder browseren for Internet Explorer, gør den gratis og skal således ikke betale Spyglass noget. Spyglass lægger sag an og indgår forlig uden for retten.

Microsoft hives i retten af en større gruppe midlertidige arbejdere på grund af urimelige forretningsmetoder. Firmaet taber og må betale 96 millioner dollar i bøde. Desuden begynder en ny praksis med at fyre folk efter en periode for derefter at ansætte dem igen.

AT&T anklager Microsoft for spildt arbejdskraft. Microsoft har nemlig licenseret Windows NT-koden til AT&T, så styresystemet kan bruges på Unix. Senere fortryder Microsoft og vil ikke give AT&T den nye kode. Forlig uden for retten.

Sun lægger sag an mod Microsoft for misbrug af Java-koden. Endnu en gang bliver parterne enige uden domstolens indgriben.

1998-2002

Microsoft anklages af det amerikanske justitsministerium for monopolvirksomhed. Firmaet kendes skyldigt.

Eolas lægger sag an mod Microsoft på grund af Object Embedding på nettet, som de mener at have patent på.



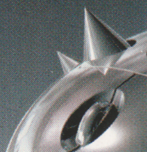
2002/3

Be anklager Microsoft for misbrug af monopol. Bøden bliver på 23 millioner dollar.

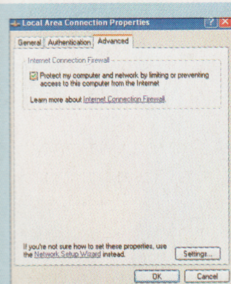
Eolas vinder, og Microsoft må slippe 521 millioner dollar.

EU indleder en sag mod Microsoft, der kan koste firmaet omkring 4,5 milliarder euro samt deres kodehemmelighed.

FRONTAL-ANGREB



Har vi endnu de største og ondeste angreb til gode?



Windows XP har en indbygget firewall, men den er ikke slået til automatisk. Det er ikke ideelt, men den er bedre end ingenting – beskyt dig selv ved at slå den til.

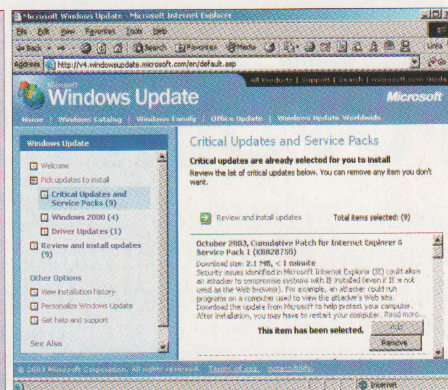
I de fire år, vi har kendt til Microsoft-ormene, har der allerede været adskillige forfærdelige vira, som har spredt rædsel i den ganske verden. En af de første hed Melissa, og det er til dato den værste.

Melissa kunne inficere Word-dokumenter lokalt og derefter udvælge 50 tilfældige personer fra din adressebog, som hver fik tilsendt en email med inficerede dokumenter. Det førte et andet sikkerhedsproblem med sig: Der blev sendt hundredetusindevis af private dokumenter ud – uden ejernes vidende. Problemet voksede sig hurtigt enormt, når hver af det første offers 50 virus-mail blev sendt videre til 50 nye ofre, blev det til 2.500 mail. Og når hver af de formerede sig 50 gange, nåede tallet op på 125.000 og så videre og så videre. Melissa var heller ikke kodet til at registrere, om en person havde modtaget en mail med virusen før, så der blev sendt mange hundrede millioner virus-mail rundt, da problemet var på sit højeste. På det tidspunkt var Internet nærmest gået helt i stå, og tusinder af mail-servere i virksomheder over hele verden var gået i stå. Mange virksomheder, herunder Microsoft, endte med at afbryde for al email-kommunikation med resten af verden – med de konsekvenser det nu havde – for at undgå en yderligere spredning af virusen.

Den næstmest ødelæggende Windows-virus til dato er formentlig MS Blaster-ormen. Det er den af tre forskellige grunde: For det første skabte den kaos i de private hjem, fordi den fik hjemmebrugernes maskiner til at genstarte igen og igen uden nogen synlig grund. For det andet var det svært at installere sikkerhedsopdateringer, der kunne komme virusen til livs, på grund af de hyppige genstarter. Og for det tredje var det et stort problem for mange systemadministratorer at komme Blaster til livs, fordi hver eneste maskine skulle kobles helt af, før der kunne installeres noget på den.

Det skal blive spændende at se, hvordan Microsoft tackler den slags i fremtiden. Windows XP's firewall har fået meget kritik siden sin lancering, dels fordi den ikke skulle være særlig god, og dels fordi den ikke var slået til automatisk. Og det er da sandt, at XP's firewall ikke er vanvittigt avanceret, men den er nem at bruge, og den udfører det, det er meningen, den skal. Det er også sandt, at den ikke er slået til fra start, fordi Microsoft ikke har villet skabe et problem med bagudkompatibiliteten, men i fremtidige versioner af XP skulle firewall'en være slået til automatisk. Det betyder, at det blive nemmere at dæmme op for de såkaldte port-baserede orme-vira i stil med den berygtede Blaster.





Hov! Vi mangler at installere 14 opdateringer, hvoraf de ni er kritiske... Måske er det på tide at få skiftet til *Mozilla*?

Gates medgav for nylig på baggrund af Windows Crash Reporting tool, at fem procent af alle Windows-maskiner gik ned mindst to gange dagligt.

kring en uge, hvor meget skade kan en endnu mere ondsindet (Gud forbyde det) virus så ikke anrette? Problemet er, at en Microsoft-monokultur, hvor hele samfundet udelukkende arbejder med Microsoft-software, er helt igennem afhængig af, at Microsoft også sørger for sikkerheden – for alt fra hjemmebrugere til regeringer. Men er Microsoft virkelig i stand til at løfte en så enorm opgave?

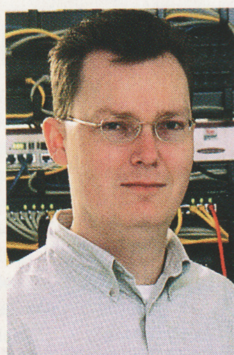
Monopol fastholdes

For at imødegå både de forventede og de reelle mangler i Windows og anden software har Microsoft lagt forskellige strategier. Den mest offentlige har været det såkaldte Trustworthy Computing-initiativ, der blev lanceret tidligt på året i 2002. Det startede med, at hver eneste Microsoft-udvikler fik et kursus i at skrive sikker kode, angiveligt for at de kunne komme tilbage til deres individuelle projekter med evnen til at finde og rette potentielle sårbarheder.

Derudover har Microsoft også ændret sin tilgang til rettelser (patches) med tre forskellige initiativer. Først og fremmest bliver patches nu gerne samlet i såkaldte Cumulative Patches, som i realiteten er små service-pakker. For det andet har Microsoft lavet et Automatic Updates-program, der befinder sig i systembakken til Windows XP og 2003 og jævnligt undersøger, om der er kommet opdateringer. Og for det tredje har Microsoft lavet aftaler med sikkerheds-udbydere om, at de vil følge en strategi med begrænset offentlig adgang til sikkerheds-følsomme informationer. Om disse tiltag medfører, at Microsofts programmer bliver mere sikre, er endnu for tidligt at sige, men det er tydeligt, at der skal udføres en masse arbejde, hvis Microsofts monopol skal blive et mindre sikkerhedsproblem. På trods af at Microsoft har detaljerede planer for spritnye sikkerhedsfunktioner, såsom NGSCB til fremtidige versioner af Windows, er der nu flere eksperter, der lufter deres bekymringer for, at de nye funktioner bare er med til at fastholde Microsoft i monopolet – fastholde at Microsofts monopol er mere end et sikkerhedsproblem, men at sikkerhedsproblemet i sig selv vil være med til at forstærke monopolet. Hvis det passer, går Microsoftbrugere mørke tider i møde, især de, der ikke ønsker at være stavnsbundet på langt sigt. I mellemtiden mangler Microsoft stadig at rette en masse eksisterende fejl i deres software – det står nok nederst på en meget lang huskeliste.

EKSPERTEN SIGER

Hvem ved mere om sikkerhedsbrister end de folk, der opdager dem? Vi har talt med **Gunter Ollmann** fra X-Force Security.



– Microsoft leverer de foretrukne operativsystemer til både hjemmebrugere og erhvervsliv, fordi de simpelthen indarbejder alt, hvad folk har brug for, i en simpel pakke, der er nem at bruge. Selv om det er muligt at finde et styresystem eller et produkt, der er bedre end Microsofts tilsvarende, når man sammenligner enkelte punkter, vil Microsofts styresystemer alligevel altid løbe af med sejren, når det gælder både bredden og dybden af funktionerne.

– Bredden i funktionerne og den nemme anvendelse, der er blevet indarbejdet takket være de mange forskellige servicer fra Microsoft og andre software-producenter, betyder, at der er mange flere muligheder for, at der opstår fejl i koden og i dens logik, som kan føre til sikkerhedsproblemer. Det konkurrerende styresystem Linux er på sin side også blevet stadig mere indviklet, og derfor oplever vi også sårbarheder her.

Man kan sige, at jo flere anvendelsesmuligheder og detaljer, desto mere kompleks kodning, og det giver så en stadig større risiko for sikkerhedsbrister og andre sårbarheder.

OPDATÉR DIN PC-PLANET-SAMLING...

Gik du glip af et nummer af PC-Planet, eller har kæresten smidt det ud? Fortvivl ikke – du kan stadig få fat i dem! Du kan enten få din bladhandler til at bestille dem hjem, eller også kan du ringe til **Egmont Magasiner** på **39 45 75 00** og bede om at tale med Magasinservice. Her ser du et udvalg af de blade, der kan være med til at gøre din samling komplet.

PC-Planet giver dig:

- >> CD'er med programmer, værktøjer og demoversioner
- >> Anmeldelser og test af de nyeste spil, soft-og hardware
- >> Dybdegående artikler om teknologi og udvikling
- >> Nyheder, interview og baggrund



Nr. 1, 2004
XP Media Center gør det nemt at nyde sit samlede lager af digital underholdning på tv'et. Men det findes endnu ikke på dansk. Du kan dog få det alligevel ved hjælp af dette blad! Desuden Supertest af det bedste software!



Nr. 15, 2003
Supertest af printere, ny hardwareguide, få Internet ind i stikkontakterne, bag om 3G-mobiltelefoni og strålingsfare og to gratis programmer: Dance eJay 2+ og Cinema 4D CE 6.



Nr. 14, 2003
Med en mini-PC får du en smart maskine til dagligstuen til din musik, dine spil, dit tv og dine film.
Du kan også lære, hvordan du overvåger dit hjem over nettet. Supertest af 16 driftssikre bundkort.



Nr. 12, 2003
Gå aktivt ind i kampen mod den upopulære spam, lær den nye Messenger at kende, få held med at klage i Indkøbsguiden og se dine DivX-film på fjernsynet.



Nr. 11, 2003
En super samling af vores bedste tips til din PC – lige til at gå til! Lær også, hvordan du deler din harddisk op, og hvordan du ser dine fotos på tv'et.



Nr. 9, 2003
Slip helt af med de gamle programrester, så dine PC bliver mere stabil – vi bringer en grundig guide. Vi giver dig også en masse gode råd til Google og til digital video.



Nr. 4, 2003
Hvad er tilladt, når det gælder kopiering af CD'er? Og hvordan bærer man sig ad med at kopiere de skiver, man egentlig gerne må brænde til privat brug? Læs det store tema!
Stor guide til harddisken.



Nr. 3, 2003
Få en grundig vejledning i at stille din lyd op på den rigtige måde, så du bedre kan nyde film, musik og spil. Lær også, hvordan du sletter dine spor, når du surfer på nettet.



Nr. 2, 2003
Første del af PC-Planet-skolen, hvor vi blandt andet gennemgår Excel fra bunden. Se også, hvordan du kopierer DVD'er og læs vores test af butikker, der fremkalder digitale billeder over nettet.

MAGASINSERVICE: 39 45 75 00

* Magasinservice har åbent kl. 9.00-15.00 og kan desuden kontaktes på mail: abo@egmontmagasiner.dk

>> Spil

Spilnyt & anmeldelser

DET STÅR PROCENTERNE FOR:

96-100%	Fremragende spil. Nyskabende, underholdende og opslugende.
90- 95%	Virkelig godt spil, der vil tiltale alle tilhængere af genren.
80- 89%	Ganske udmærket spil. Bestemt ikke et dårligt køb.
70- 79%	Spillet har sine kvaliteter, men kunne være bedre på nogle områder.
60- 69%	Fungerer ikke optimalt, lettere uinteressant.
50- 59%	Ikke godt nok, fungerer skidt, fænger ikke.
40- 49%	Helt igennem dårligt spil, det ikke er værd at købe.
0- 39%	Vil sjældent være en omtale værd.

SPILNYHEDER

Er du fan af Max Payne 2? Så har du nu muligheden for at deltage i en konkurrence om at lave den bedste "mod" til spillet. Læs i spilnyhederne, hvordan du deltager.


26 • 27

FEBRUARS UDGIVELSER

DATO	TITEL	GENRE	PRODUCENT
30-01	Vietcong: Purple Haze	Action	KE Media
30-01	Chicago 1930	Strategi	Wanadoo/Toptr.
06-02	Sonic DX Adventure – Directors Cut	3D-platform	SEGA/ Pan Vision
13-02	Raven Shield: Athena Sword	Action	Ubi Soft
13-02	Blowout	Action	Majesco/Vivendi
14-02	Gangland	Strategi	KE Media
15-02	Breed	Action	KE Media
20-02	Il2 Forgotten Battles: Aces Expansion	Simulation	Ubi Soft
20-02	Drake	Action	Majesco/Vivendi
20-02	Armed & Dangerous	Adventure	LucasArts/Pan V.

VI ANMELDER


28

PRO EVOLUTION SOCCER 3

Et af de bedste sportsspil for to spillere, skriver vores anmelder, som uddeler hele 92%. Læs hvorfor!


29

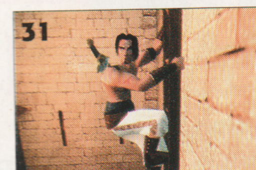
NBA LIVE 2004
SÅ SKAL DER DUNKES

Har du lidt tålmodighed, kan du få rigtig meget skæg ud af dette basketball-spil.


30

WAR OF THE RING
FRODO IGEN

Et traditionelt strategispil, der foregår i Ringenes Herre-universet.


31

PRINCE OF PERSIA:
THE SANDS OF TIME

En spilklassiker er blevet genfødt på smukkeste vis!

DET BETYDER SYMBOLERNE

Action	Race	Strategi
Adventure	Role-playing game	Third person shooter
Fantasy	Science-fiction	Single-player
First-person-shooter	Simulation	Multi-player
Horror	Sport	Online

Af Siska Wendelboe El-Azem

LEVEL 3





VIS HVAD DU DUR TIL

Deltag i **Max Payne 2** mod-konkurrencen.

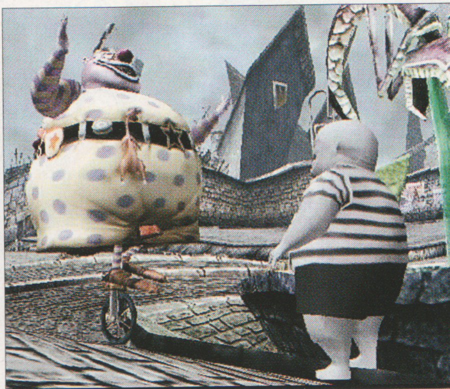
Er du en haj til 3D, eller synes du bare, det er fantastisk at lave dine egne baner til favoritspillet, har *Rockstar* udskrevet en "Max Payne 2 mod"-konkurrence.
Det er nu et stykke tid siden, de officielle værktøjer blev lagt til download, og der er priser i flere forskellige kategorier, herunder også den bedste ikke-interaktive film.
www.rockstargames.com/maxpayne2/contest

Mareridtet før jul på spil

Tim Burtons klassiker til **PlayStation 2.**

Selv om filmen lige har fejret sit tiårs jubilæum, er det stadig en klassiker, som år efter år findes frem omkring halloween og ved juletid. Det drejer sig selvfølgelig om Tim Burtons dukkefilm *The Nightmare Before Christmas*, der nu omsider ser ud til at dukke op på computerskærmen.
Genren bliver action/adventure, så det bliver muligt at udforske Halloweenby på egen hånd og snakke med de mange sjove figurer fra filmen.
Spillet udvikles af *Capcom* og er foreløbig sat til at udkomme til PlayStation 2 omkring næste halloween, den 31. oktober.







Mere action fra Rockstar

Wild Metal Country bliver helt gratis.

Rockstar Games har tidligere begavet os med en gratis download af *Grand Theft Auto 1*, og nu er de klar med en forsinket julegave.
Denne gang er det 1999-klassikeren *Wild Metal Country*, som kvit og frit kan hentes på deres hjemmeside. Spillet er blevet optimeret, så det skulle kunne afvikles problemfrit fra nye computere.
Handlingen går kort fortalt ud på at køre rundt i forskellige køretøjer og smadre alle andre, som kommer i vejen – et koncept, der for eksempel også er perfektioneret i Twisted Metal-serien.
For at få adgang til de 170 MB skal man først tilmelde sig Rockstar Games' nyhedsliste.
www.rockstargames.com/classics

Konkurrence til konsollerne

Sig navnet: **Apexstreme.**

Det kan være en anelse besværligt at holde både PC'ens og konsollens spilsamling lige opdateret, men måske er der et alternativ på vej.
Apex Digital kommer snart med *Apexstreme*, et alternativ til *PlayStation* og *Xbox*, der gør det muligt at spille PC-spil via fjernsynet.
Konsollen har en harddisk på 40 GB og et DVD-drev, så det også bliver muligt at afspille sine film fra den.
Prisen skulle ligge på omtrent samme niveau som de konkurrerende konsoller.
www.apexdigitalinc.com



Et BILLIGT alternativ

Beta-versionen af BiosFear kan afprøves kvit og frit.

Hører du til de, der synes, at det er lige dyrt nok at spille de populære online rollespil, kommer der snart et mere prisvenligt alternativ. *Tiscali Games'* kommende spil *BiosFear* kan for det første downloades gratis, så man ikke skal ud og investere prisen for et normalspil for bare at komme i gang. I øjeblikket kører spillet som en åben Beta-test, men så snart det er færdigt, kommer abonnementet til at koste omkring 50 kroner om måneden – og med betydelige rabatter hvis du betaler for en længere periode af gangen.

BiosFear foregår i et fremtidigt univers, hvor troldmænd kæmper side om side med mennesker i rumdragter og rumskibe. Ligesom det er set i flere andre af denne type spil, er der to overordnede fronter, som kæmper mod hinanden, samtidig med at spillerne har mulighed for at løse små opgaver eller udforske verdenen efter temperament. Spillet fylder 129 MB, og der vil løbende blive lagt opdateringer og udvidelser på serveren.

www.biosfear.co.uk







Intelligent sværhedsgrad

Splinter Cell: **Pandora Tomorrow** tilpasser sig dine evner.

Efterfølgeren til *Tom Clancy's Splinter Cell* bliver måske knap så krævende som forløberen – eller måske langt mere. Det afhænger af dine egne evner, siden spillet efter sigende får intelligent sværhedsgrad, der tilpasser sig efter spillerens fremskridt.

Spillet kommer til at hedde *Splinter Cell: Pandora Tomorrow*, og det handler ikke bare om at gøre modstanderne til bedre eller ringere skytter. Det er selve plottet i missionerne, der kan ændre sig, således at man aldrig bliver tvunget til at opgive, fordi en bane bare er for svær.



Spilfestival i USA

Independent Games Festival for **sjette gang.**

Til marts er det tid til den sjette uafhængige spilfestival, der afholdes årligt i Californien og arrangeres af *The Gama Network*. Her konkurrerer spil fra uafhængige udviklere, og studerende får mulighed for at vise deres talenter frem. I år er der tilføjet en ny kategori med online og "downloadable" spil, og der er links til dem fra sitets forside.

www.igf.com

Fire mand frem for en tyrker...





Så gælder det om at få losset bolden ud af feltet i en fart.



Måske skulle man alligevel have valgt at spille med Tyrkiet i stedet for England?

PRO EVOLUTION SOCCER 3

Genialt fodbold, der bliver bedre med øvelsen

GÅ IKKE GLIP AF



Teammate-funktionen er let at overse, men den gemmer på gode muligheder. Sker det, at de computerstyrede holdspillere ikke fanger genialiteten i dine taktikker? Så spil i stedet sammen med en ven og klap i hænderne, efterhånden som der altid dukker en medspiller op til at tage din aflevering. Teammate-funktionen vælges inden kampen, hvor begge gamepad-ikoner placeres ud for det samme hold.

At påstå at dette spil er perfekt ville være naivt. Grafikken er på ingen måde så god som i FIFA, og de manglende rettigheder til at bruge de rigtige spillernavne bryder ind imellem illusionen. Alligevel er dette uden forbehold et af de bedste PC-spil nogensinde.

Grundlæggende er det det samme spil som PlayStation 2-versionen med små ændringer i grafikken og en klart forbedret framerate – så længe man husker at opdatere spillet med det samme. At det stadig ligner og føles som et konsolspil bør heller ikke skræmme PC-snobber, der i stedet kan se frem til en uovertruffen fodboldoplevelse. Pro Evolution Soccer 3 er som et fodbold-byggesæt, med hvilket du kan kreere imponerende og originale bevægelser og designe unikke mål i stærk kontrast til den mere strukturerede fremgangsmåde i rivalen FIFA. Det er svært at pege på, lige præcis hvad det er, der gør Pro Evolution Soccer 3 så tiltalende, men det er en blanding af originalitet, højt actionniveau, multiplayer og tilnærmet realisme.

VÆRD AT VIDE

Pris: 285 kroner. **Set på:** www.proshop.dk
Udgiver: Konami
Web: www.pesfan.com
Mindste systemkrav: 500 MHz, 128 MB RAM, 32 MB 3D-kort, gamepad

Øvelse gør mester

Faktisk er spillet slet ikke så realistisk, som man måske kunne tro efter et par kampe, men det er sådan set også pointen. Pro Evolution Soccer 3 sender dig i stedet ud i spil, der forløber som dine drømmekampe ville have gjort. Kampene er tæt pakket med flotte hændelser, hvor spillernes forskellige evner kommer til deres ret – centerforsvarere er elendige skytter, mens gode centrale angribere kompenserer for din manglende hurtighed på knapperne, hvis du kommer til at give skuddet enten for meget eller slet ingen kraft.

Der er et væld af muligheder, som betyder, at det nok er det mest fængslende singleplayer-sportsspil, du nogensinde kommer til at se. Et "Master League"-system fungerer som karrierevej, hvor du starter ud med et mindre godt hold, og så må henholdsvis spille og købe dig vej til toppen. Spillernes statistikker betyder, at du er nødt til at spille på deres stærke sider for at overleve – og hvis det betyder, at du er nødt til at spille lange bolde, er der ikke noget at gøre. Det må du leve med, indtil der bliver råd til at købe et par spillere, som evner at aflevere. Det er dog også muligheden for multiplayer, der forbliver en central del af spillets tiltrækning. Du er aldrig længere end et defensivt kiks eller tre gode afleveringer væk fra en målchance. Frispark er svære at mestre, og det samme gælder de mere avancerede bevægelser, men det kommer med øvelsen. Inden længe har du opøvet dine færdigheder til det punkt, hvor du behændigt lobber bolden hen over den fremadstormende målmand. Den sidste udfordring er så at blive pænt siddende på stolen, hvis ikke du vil miste en ven under din jublende sejrsrus.

PCP Vurdering

Et af de bedste sportsspil for to spillere

Det er ikke muligt at spille online

"Et uovertruffet mesterværk, der fængsler fodboldfanatikere."

92%



Man kan styre de fri spillere, så de kan løbe i position for en aflevering.

NBA LIVE 2004

Det skal ikke være nemt at dunke

Af Jan Schmidt

Herhjemme har basketball aldrig rigtig nydt den samme popularitet og udbredelse som i USA. Det betyder dog ikke, at man ikke kan fordybe sig i spillet, så længe det foregår på computerskærmen. NBA Live 2004 er en glimrende videreudvikling af EA Sports' NBA-serie. Hvis man følger med i den amerikanske basketball-liga, vil man lægge mærke til, at personerne i høj grad ligner spillerne fra den rigtige NBA-liga – på samme måde som figurerne i FIFA 2004 efterhånden ligner den virkelige verdens fodboldspillere ret godt. Styringen er lidt svær til at starte med, især hvis det er første gang, man spiller basket på PC.

I stil med FIFA-spillene kan man omdefinere knapperne efter behov. De først fem kampe tabte overtegnede med cirka 30 points, men derfra gik det fremad. I lighed med FIFA kan man kontrollere de frie spillere og lade dem løbe i position til en frispilning. Dermed bliver spillet ganske realistisk. Stemningen er nærmest som at se en NBA-kamp på tv. Det er de rigtige NBA-kommentatorer, Marv Albert og Mike Fratello, der lægger stemmer til, og deres kommentarer er om muligt endnu mere varierede end i FIFA-spillet.

Realistisk er også muligheden for at købe og sælge spillere. For eksempel kan man kun købe de spillere, andre klubber har valgt at sætte til salg. Man kan spille træningskampe, venskabskampe, en turnering, en sæson og så den nye Dynasty mode, hvor man nærmest spiller et helt scenario igennem. Det tager dog tid, så det fik vi blot snuset lidt til. I forhold til tidligere er det blevet sværere at opnå hurtig succes. Det er for eksempel meget svært at dunke – hvilket er mere realistisk i forhold til tidligere versioner.

Spillet har en lang holdbarhed, som yderligere kan forlænges, hvis man benytter muligheden for at spille over nettet.

VÆRD AT VIDE

Pris: 349 kroner. **Set på:** www.spilpriser.dk
Udgiver: EA Sports
Web: www.ea.dk
Systemkrav: 600 MHz, 128 MB RAM, 32 MB 3D-kort

PCP Vurdering

God stemning, lang holdbarhed

Der kunne godt være flere ligaer

"Computer-basket når det er bedst."

85%



Blot ét af de mange kostumer, Homer kan iføre sig.

THE SIMPSONS HIT & RUN

Homer møder GTA – på den fede måde

Af Jan Schmidt

Har du altid drømt om at være inde i Homer Simpson, så du kunne fyre den af på den mest selviske, tåbelige, uansvarlige måde, uden at løbe risiko for hjerteproblemer eller social udstødelse? Eller måske leve skarnsknægt-drømmene ud som Bart? Så har du muligheden i The Simpsons Hit & Run, der kort fortalt er det kendte tegnefilms-univers fra Springfield og omegn draperet omkring et gameplay, der i mere end mistænkelig høj grad ligner det mest feterede voldsspil nogensinde, Grand Theft Auto. Og i forhold til tidligere The Simpsons-spil er Hit & Run tro mod hele den groteske Simpsons-atmosfære med al sin absurde og meningsløse "vold". Det første, du gør, når du har installeret spillet, er at vælge Homer Simpson som din karakter og sætte dig ind i hans skrækkelige, lyserøde bil og cruise hensynsløst gennem Springfields gader, mens du høster point, hver gang du rammer en fodgænger, telefonboks, lygtepæl og så videre. Bare for at komme ind i stemningen.

Når selve spillet går i gang, bliver du tildelt missioner – lidt ligesom i de legendariske Driver-spil – for eksempel skal du finde de fem ting, du har lånt af naboen Flanders på et tidspunkt. Dem har du (det vil sige Homer) naturligvis lånt ud til alle mulige andre personer, for eksempel den uansvarlige dumrian af en værtshuskammerat, Barney. Opgaverne er at finde og indsamle disse genstande på tid. Har du point nok, kan du udskifte dit køretøj undervejs. Og her er atter et gensyn med gamle kendinge fra serien, sneploven "Mr. Plough".

The Simpsons Hit & Run er sjovt – især hvis man kan lide den skøre Simpsons-familie i forvejen. Men kender man også lidt til Grand Theft Auto-spillene og deres univers, er det om muligt endnu sjovere, fordi det er en satire over miljøet, missionerne og hele gameplayet i de ekstremt voldelige spil.

VÆRD AT VIDE

Pris: 359 kroner.
Set på: www.softxchange.dk
Udgiver: Sierra
Web: http://hitandrungame.com
Systemkrav: PIII-700 MHz, 192 MB RAM, 32 MB 3D-kort, 1,2 GB ledig harddisk

PCP Vurdering

Fed underholdning i Simpson-ånd

Man skal holde af tegneserien

"Lev dine indre Homer-drømme ud."

90%



En magisk skov kan gemme på lidt af hvert.



Brugerfladen skulle ikke volde nogen problemer – det er set før!



En halvtredser på Balrog'en...



WAR OF THE RING

– Frodo vender tilbage

Af Siska Wendelboe El-Azem

Trilogien om Ringenes Herre har allerede afstedkommet en hel række af actionspil, selv om man må sige, at verdenen i høj grad også egner sig til mere strategiske overvejelser. War of the Ring er første forsøg i denne retning, og heldigvis er det muligt selv at vælge, hvilken side man vil drage i krig med. Både de gode og de onde spilles som et traditionelt strategispil, hvor det handler om at samle ressourcer, bygge flere bygninger og til sidst skabe en hær, der er stor nok til at udslette modstanderne. De kendte hovedpersoner optræder også i spillet i form af helte, der kan tilkaldes til at kæmpe eller bruge deres særlige evner. Frodo kan for eksempel bruge ringen til at blive usynlig, og Aragorn kan helbrede med urten kingsfoil. Heltene har hver deres særlige sætninger, de gentager i stedet for standardsvarene, og det er en sjov gimmick i starten. Det bliver dog hurtigt ensformigt at lytte til Frodo, når han for tyvende gang med from stemme gentager at "the burden is mine."

VÆRD AT VIDE

Pris: 309 kroner. Set på: www.getgames.dk
Udgiver: Sierra/Vivendi
Web: www.warofthering.com
Mindste systemkrav: PIII-800 MHz, 256 MB RAM, 32 MB 3D-kort, 2 GB harddiskplads

Sauron eller heltene – det er dit valg

Der er to kampagner i spillet, der følger fremskridtene hos henholdsvis de gode og de onde styrker. Den gode kampagne fungerer samtidig som en blid oplæring i spillet, og det tager noget tid, før sværhedsgraden begynder at kunne føles. Den onde kampagne er derimod hård fra begyndelsen, og det er generelt her, spillets sjovere oplevelser skal findes. Måske fordi det er længe siden, der har været et strategispil, som handlede om andet end riddere, skotter, guder og helte – eller også er det bare fordi, det er enormt sjovt at kontrollere en samling misfostre, som kryber omkring, mens de hvæser "yesss masster." Desværre fører ingen af kampagnerne helt frem til bogens slutning, og der er derfor ikke mulighed for hverken at ændre på den eller selv at sende Sauron på retur.

På trods af det eventyrlige forlæg formår spillet ikke rigtigt at fange magien fra Middle Earth. Det er bygget over nøjagtig den samme skabelon som 95 procent af de realtime strategispil, der sendes på markedet i øjeblikket. Det er en skam, for mulighederne lå der ellers til at skabe noget nyt og originalt.

War of the Ring bliver ikke en klassiker indenfor strategispillene, men det vil helt sikkert finde sit publikum. For uanset hvordan man vender og drejer det, så er det stadigvæk den eneste chance, vi har for at lege krig med Tolkiens fantastiske verden.

PCPVurdering

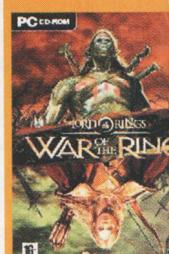
↑ Varierede missioner, to kampagner

↓ Grovkornet grafik, følger opskriften slavisk

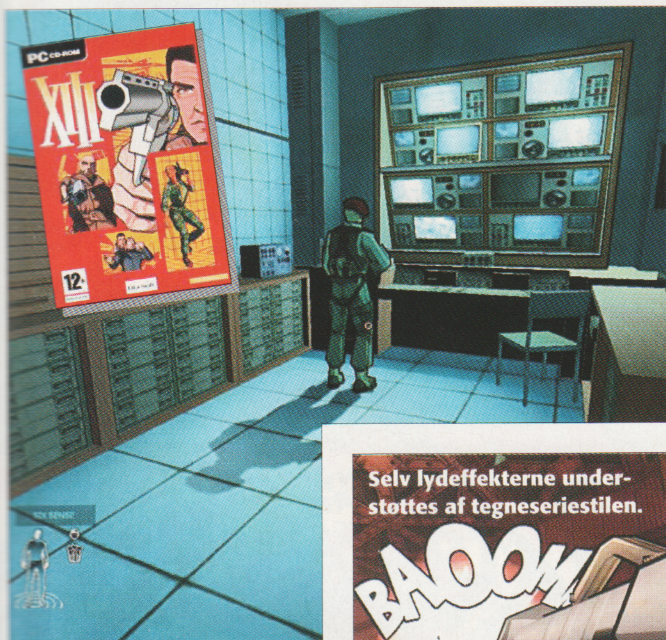
"På trods af visse mangler, er det stadig Tolkiens univers."

75%

GÅ IKKE GLIP AF



Det lykkedes EA Games at snuppe licensen til at lave spil baseret på filmene. Derfor måtte Vivendi tage til takke med rettighederne til bøgerne. At spillets lyd og billeder så alligevel har forbavsende stor lighed med filmenes, må vist bero på en tilfældighed...



Det franske forlæg fornægter sig ikke.



Selv lydeffekterne understøttes af tegneseriestilen.

XIII

– En anderledes fortælling

Af Siska Wendelboe El-Azem

Det hele begynder med, at du livløst skyller ind på en fremmed strand, uden hukommelse om hvem du er, eller hvad du laver der. Hukommelsen vender dog gradvist tilbage, efterhånden som du får spillet dig igennem forhistorien i en blanding af drømmesekvenser og missioner. XIII er skabt efter et fransk tegneserieforlæg, og stilen er fastholdt gennem alle dele af seancen. Ikke bare de fortællende mellemsekvenser, men også menuer og lydeffekter holdes i det håndtegnede univers. Midt i kampens hede kan det også ske, at der dukker felter op i siden af skærmen med close up af dine modstandere eller anden vigtig information.

Især personerne ligner noget, du ville se i en tegneserie. De er holdt i den typisk franske, lidt kantede og dystre tegnestil med masser af sort og brun. Omgivelserne er noget mere glatte og tredimensionelle, hvilket bryder stilen, men er nødvendigt, hvis det skal være muligt at finde rundt. Et andet element, som i høj grad underbygger stemningen, er

VÆRD AT VIDE
Pris: 308 kroner. Set på: www.coolshop.dk
Udgiver: Ubi Soft
Web: www.xiii-thegame.com
Mindste systemkrav: PIII-700 MHz, 32 MB RAM, 1,2 GB harddiskplads

lydsiden, der er tilbagelænet jazzet, og hele tiden lægger en stemning af, at noget er på vej til at ske.

De ting, der er at sige om XIII, er generelt positive, men spillet har det problem, at der ikke er helt nok at sige. Handlingen er set en million gange før (cirka), og banerne er flotte, men ikke overvældende udfordrende. XIII ville helt sikkert imponere mere, hvis ikke det var fordi, der er kommet så mange actionspil på det seneste. Sammenligner man med for eksempel Max Payne 2, er der intet at udsætte på stilen, men hvad angår handling og interaktivitet, taber XIII kampen. ⌖

PCP Vurdering

+	–
Original grafik, stemningsfuld lydside	Der mangler variation

"Godt spil, men historien er bestemt ikke ny." **80%**



Prinsen er fantastisk atletisk, og det er modstanderne heldigvis ikke.

PRINCE OF PERSIA: THE SANDS OF TIME

– En genfødt klassiker

Af Siska Wendelboe El-Azem

Prinsen er i knibe! En ond vizir har narret ham til at slippe en ond kraft løs i hele Persien, og sammen med sin trofaste hjælper Farah drager han nu ud for at rette op på skaden. Historien er som taget ud af et eventyr, og som et ekstra krydderi fortæller prinsen historien, som om det er noget, han har oplevet for længe siden – og nu sidder foran pejsen og genfortæller.

Prinsen styres med både mus og tastatur, og selv om styringen er den samme som i konsoludgaven, fungerer det faktisk ganske udmærket. At lave de fantastiske kamp- og krumspring kræver ikke, at man husker lange besværlige tastekombinationer, kun en lille smule timing og øvelse. Det er nemlig en af spillets store fordele, at det er overraskende let at gå til. Ligesom i sin aldrende forgænger handler Prince of Persia i høj grad om manøvrering. Der er masser af kampe som afveksling, men det er ikke her, de største udfordringer ligger. Det er i stedet de serier af bevægelser, prinsen gennemfører, når han springer over kløfter, løber

VÆRD AT VIDE
Pris: 312 kroner.
Set på: www.softexchange.dk
Udgiver: Ubi Soft
Web: www.princeofpersiagame.com
Mindste systemkrav: PIII-800 MHz, 256 MB RAM, 1,4 GB harddiskplads

ubesværet på væggene og utroligt nok altid når at gribe fat i kanten, inden han falder ud over afgrunden. Det er også denne del af spillet, der er sjovest og kræver mest omtanke, for det kræver øvelse og god hukommelse at komme igennem de akrobatiske udfordringer med livet i behold. Prince of Persia er ikke noget særligt langt spil, og historien er heller ikke specielt dyb. Til gengæld er det er sjovt spil, og man skiftevis måber og fryder sig over de fantastiske krumspring, man pludselig er i stand til at udføre. ⌖

PCP Vurdering

+	–
Flotte bevægelser, forfriskende original	Ikke så varieret, ikke så svært

"Et helt igennem glædeligt gensyn." **89%**

>>Abonnér på PC-Planet

SEND SVARKORTET I DAG ELLER RING 39 45 75 00*

FÅ TRE NUMRE OG BETAL FOR TO...

Få PC-Planet direkte ind ad brevsprækken i tre måneder. Portoen er betalt.

SAMLET PRIS KUN KR. 119,50

- >> Bliv abonnent og få et PC-Planet gratis
- >> Gratis forsendelse**)
- >> Gå ikke glip af ét eneste nummer...
- >> Få det bedste ud af din computer...



SEND SVARKORTET I DAG!

JA TAK!

Jeg ønsker at benytte mig af introduktionstilbuddet til nye abonnenter og modtage tre numre af PC-Planet. Pris: 119,50 kroner.



Når min bestilling er modtaget, får jeg PC-Planet portofrit tilsendt på udgivelsesdagen hver måned. Efter introduktions-tilbuddet modtager jeg PC-Planet i et løbende abonnement, og jeg kan når som helst ringe eller skrive, at jeg ikke ønsker flere blade tilsendt. Opkrævning sendes separat på et girokort.

Bemærk!
**) Porto tillægges forsendelse til Grønland, Færøerne og udlandet.

Navn:

Adresse:

Postnummer:

By:

Email:

Alder:

Udfyld med blokbogstaver



POST

Sendes ufrankeret
Modtageren
betaler portoen

PC-Planet
Hellerupvej 51
+++ 1794 +++
2900 Hellerup

PC-Planet giver dig:

- >> Programmer, værktøjer og demo'er
- >> Tips og tricks til, hvordan du får mest glæde af din PC
- >> Anmeldelser og test af de nyeste spil, programmer og hardware
- >> Artikler om teknologi og IT-udviklingen
- >> Nyheder og baggrund

*) Magasinservice har åbent kl. 9.00-15.00 og kan kontaktes på mail: abo@egmontmagasiner.dk

DET STÅR PROCENTERNE FOR:

96-100%	Fremragende produkt. Nyskabende, godt design, supersmart og fornuftig pris.
90- 95%	Virkelig godt produkt. Meget attraktivt for de fleste potentielle købere.
80- 89%	Ganske udmærket produkt. Bestemt ikke et dårligt køb.
70- 79%	Produktet har sine kvaliteter, men kunne være bedre på nogle områder.
60- 69%	Fungerer ikke optimalt, for dyrt, for utidssvarende.
50- 59%	Er set meget bedre i andre udgaver. Ikke godt nok.
40- 49%	Direkte dårligt produkt, det ikke er værd at købe.
0- 39%	Vil sjældent være en omtale værd.

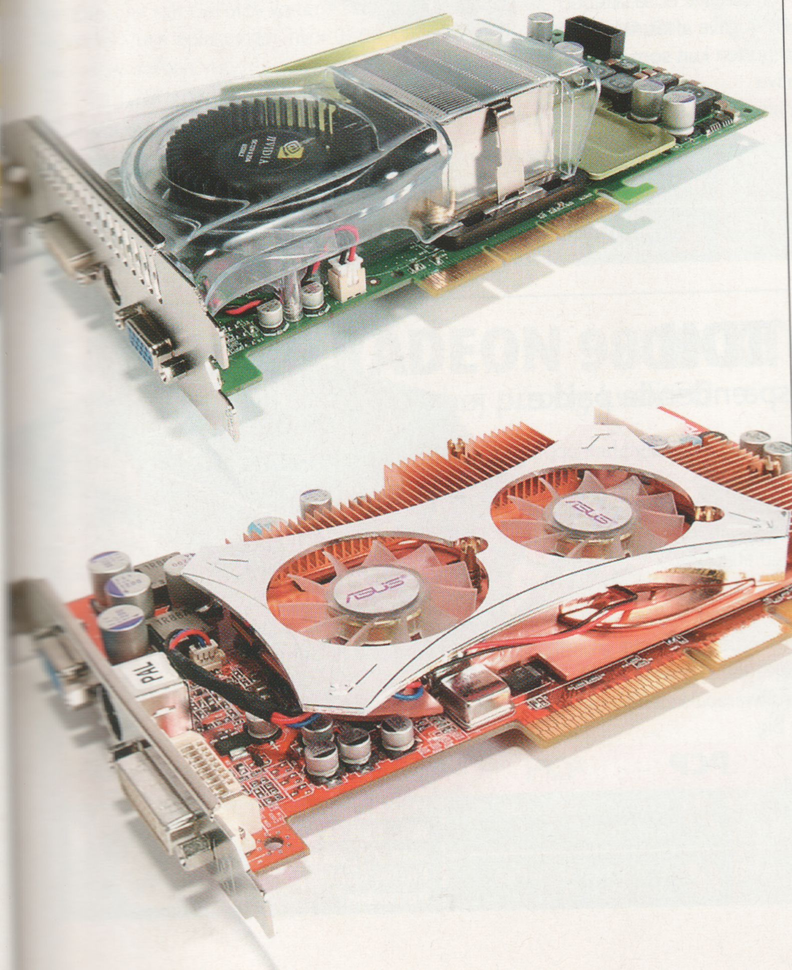
>> Test

Hardware & software

GRAFIKKORT: DE BEDSTE

Topmodellerne fra de to grafikchip-producenter, Nvidia og ATI, hedder i øjeblikket henholdsvis GeForce FX 5950 Ultra og Radeon 9800 XT. Vi sammenligner tre af hver slags.

34 • 35



INDHOLD



Tidligere topmodel, der nu er faldet gevaldigt i pris, men som stadig giver en fremragende ydelse – eller et produkt, der anvender en neddroslet udgave af den nyeste teknologi og som derfor også giver god valuta for pengene.

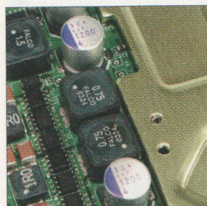


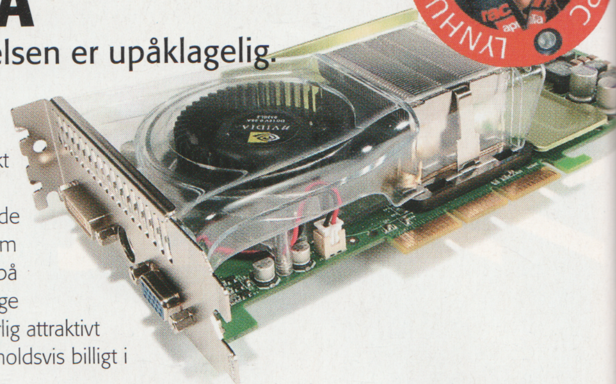
Dette prædikat gives for eksempel til vinderen af PC-Planets Supertest. Der er gerne tale om det mest overlegne stykke hardware inden for sit felt, men da der som regel er tale om den nyeste teknologi, vil prisen også ofte være høj.



AOPEN AEOLUS FX 5950 ULTRA

3.912 kroner, Aopen Navnet er uforskammet, men ydelsen er upåklagelig.





➔Detaljer

Chip: Nvidia GeForce FX 5950 Ultra
Hastighed: 475 MHz
Hukommelse: 256 MB DDR ved 950 MHz
Output: VGA, DVI, TV-out
Web: www.aopen.com
Set hos: ITButikken.dk

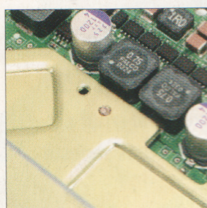
Vi kan ikke skjule skuffelsen, for vi troede faktisk, at distributørerne ville have udskiftet den klodsede køler, som Nvidia oprindeligt havde sat på kortene, på det tidspunkt GeForce FX 5950 Ultra rent faktisk stod på hylderne.
Sådan gik det desværre ikke, men den er da i det mindste ude af syne. Den store køler er dog ikke den eneste lighed mellem Aoelus FX5950 og referencekortet, og selv om kortet endte på førstepladsen i vores test – måske på baggrund af dets hurtige 2 ns-hukommelse – er det ikke nok til at gøre dette kort særlig attraktivt i forhold til de andre. Hvis det bliver ved med at være så forholdsvis billigt i forhold til de andre, vil det dog stadig være en grund til at vælge Aeolus.
Der er intet særligt software i pakken, selv om vi nu er ret imponerede over, at der er video in/out-forbindelse bagpå. Den eneste ulempe er, at der ikke følger noget software med, som kan udnytte det.

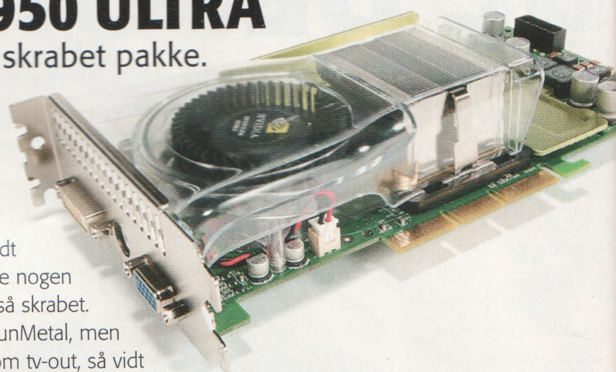
PCPVurdering

↗ Det hurtigste 5950-kort i testen, video in/out	"Det bedste Nvidia-kort, men ydelsen retfærdiggør ikke helt prisen."	78%
↙ Prisen retfærdiggør ikke den let øgede hastighed		

CREATIVE 3D BLASTER 5 FX 5950 ULTRA

4.080 kroner, Creative Endnu et reference-design i en skrabet pakke.





➔Detaljer

Chip: Nvidia GeForce FX 5950 Ultra
Hastighed: 475 MHz
Hukommelse: 256 MB DDR ved 950 MHz
Output: VGA, DVI, TV-out
Web: http://europe.creative.com
Set hos: Midtdata.dk

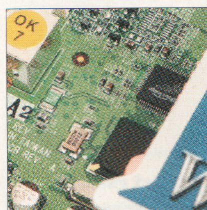
Selv om marginalerne er smalle, smutter dette kort lige op på pladsen som et af testens dyreste – men marginalerne er så små, at det nemt kan se anderledes ud, når dette læses. Der er tale om endnu et stringent reference-design, hvilket forklarer hvorfor ydelsen er nogenlunde på niveau med Aoelus-kortet ovenfor, omend lidt lavere. Stol på os, når vi fortæller, at det ikke er nok til at gøre nogen reel forskel. Det er en skam, at denne pakke fra Creative er så skrabet. Æsken indeholder en CD med drivere samt en udgave af GunMetal, men heller ikke meget andet. Tilmed fungerer ViVo-porten kun som tv-out, så vidt vi har erfaret. Det er altså i tilbehøret, at Creative har sparet på omkostningerne. Det ville normalt ikke være et stort problem (der er grænser for, hvor spændende det er med ekstra skins til driver-udseendet...), men Leadteks kort til næsten samme pris ligger simpelthen i en mere spændende pakke.

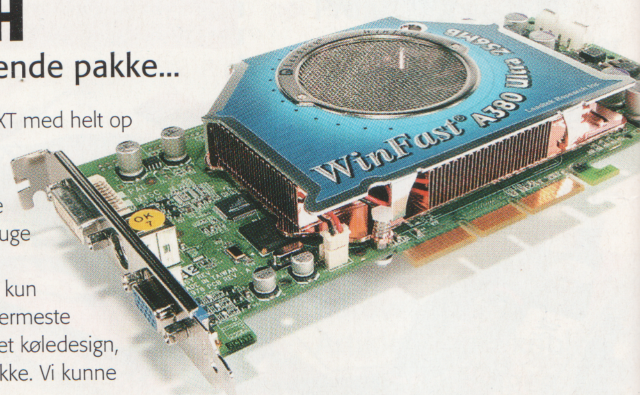
PCPVurdering

↗ God ydelse	"Creative har sammensat en interessant pakke, men ikke på niveau med Leadtek."	75%
↙ Ikke nogen særligt interessante videofunktioner		

LEADTEK WINFAST Q380 TDH

3.965 kroner, Leadtek God ydelse, god pris, spændende pakke...





➔Detaljer

Chip: Nvidia GeForce FX 5950 Ultra
Hastighed: 475 MHz
Hukommelse: 256 MB DDR ved 950 MHz
Output: VGA, DVI, TV-out
Web: www.leadtek.com
Set på: EDBpriser.dk

Selv om ydelsen hos 5950-kortene halter efter 9800 XT med helt op til 25 procent, koster de også tilsvarende mindre. Dette Leadtek-kort er således noget billigere end de dyreste Radeon-kort. Indrømmet; hvis du bruger sådanne summer på et grafikkort, har du sandsynligvis råd til at bruge lidt ekstra for at få det bedste, men det gør stadig dette A380TDH fristende – særligt siden de 25 procent faktisk kun handler om 10 fps. Kortets ydelse ligger lige under de nærmeste rivaler, men til gengæld kommer det med et skræddersyet køledesign, som er mindre støjende og dertil den bedste softwarepakke. Vi kunne ærligt talt godt undvære spillene GunMetal og Big Mutha Truckers, men det er stadig bedre end ingenting. Endnu vigtigere er det, at der er nogle gode hjælpeprogrammer, som WinfastPVR, der betyder, at du ikke bare får en ViVo-forbindelse, men alt, hvad du behøver for at bruge den så nemt og effektivt som muligt.

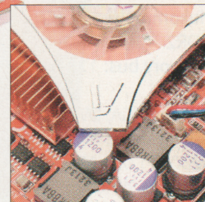
PCPVurdering

↗ Det mindst støjende kort i testen	"Nvidia er måske ikke helt så hurtig som ATI, men kortet vinder på helheden."	85%
↙ Er ikke helt så hurtigt som 9800 XT		

ASUS RADEON 9800 XT

4.619 kroner, Asus **Er to vifter virkelig bedre end én?**





Køle-designet på dette Asus-kort er sublimt og blæret nok til at tiltrække alles opmærksomhed, for under overfladen sidder der intet mindre end en dobbeltbladet køler. Ligesom på GeForce-kortet fra Leadtek er dette mere støjdæmpet end standardkølerne fra de nærmeste rivaler, men selv om dette kort er designet til at køre hurtigere end resten, viser det sig i praksis at være en anelse langsommere.
Hvad der får os til at undres lidt over Asus, er nu deres gammeldags holdning til æsker og tilbehør. Papæsken er grotesk overdimensioneret, og indeni er der et væld af forskellige godter – men intet der virkelig får os op af stolen. Vi havde håbet på, at den ekstra køling vile give dette kort et større overclocking-potentiale, for det er vist kun virkelige entusiaster, der bruger sådanne summer på et grafikkort. Desværre virker overdrive-funktionen i driveren ineffektiv og øger slet ikke kortets ydelse.

PCPVurdering

- + Stor software-pakke, lydløst kølerdesign
- − Ikke nogen exceptionel ydelse

"Et skræddersyet design, der tiltrækker opmærksomhed, og masser af ekstra software."

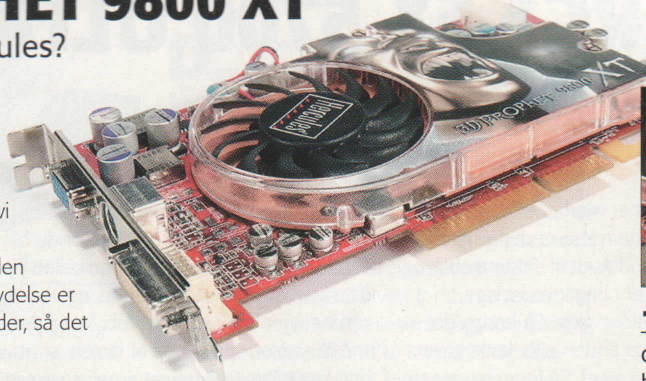
82%

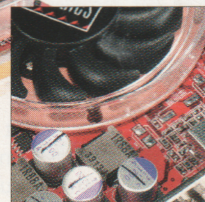
→Detaljer

Chip: ATI Radeon 9800 XT
Hastighed: 412 MHz
Hukommelse: 256 MB DDR ved 730 MHz
Output: VGA, DVI, TV-out
Web: www.asus.com
Set på: EDBpriser.dk

HERCULES 3D PROPHET 9800 XT

4.449 kroner, Hercules **En sand Hercules?**





Ryd forsiden! For første gang i nyere tid kan Hercules konkurrere med alle konkurrenter, hvad angår prisen. Selskabet har ellers tidligere sørget for, at alle produktor sælges til højeste pris, men det ser ud til, at tiderne er skiftet. Hercules' 9800 XT-kort er tæt på at være det billigste, vi kunne finde, og selv om tilbehøret på ingen måde er så prangende som hos Sapphire eller Asus, er ydelsen nøjagtig den samme. Det slår GeForce-kortene i samtlige test. Forskellen i ydelse er størst ved høje opløsninger, hvor 9800 XT renderer Tomb Raider, så det akkurat er spilbart ved
1.600 x 1.200 med 4x AA og 8x AF.
Hercules har også forbigået muligheden for at benytte deres skræddersyede kølere og lysdioder. Sikkert for at spare på prisen – og vi er sådan set også ligeglade. 4.450 kroner er stadig mange penge at bruge på et grafikkort, men det varsler, at prisen på 9800PRO er på vej længere nedad.

PCPVurdering

- + Næsten det billigste 9800 XT-kort i testen, top-ydelse
- − Stadig meget dyrt, beskedent indhold i æsken

"Hercules triumferer for første gang på både pris og ydelse – hurra!"

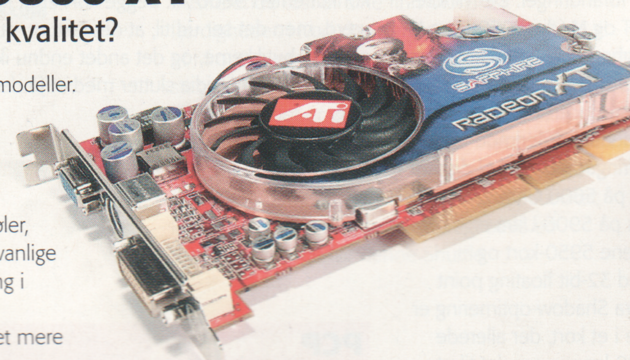
85%

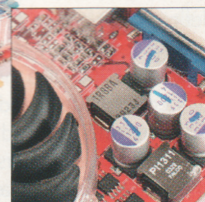
→Detaljer

Chip: ATI Radeon 9800 XT
Hastighed: 412 MHz
Hukommelse: 256 MB DDR ved 730 Mhz
Output: VGA, DVI, TV-out
Web: www.hercules.com
Set hos: www.midtdata.dk

SAPPHIRE RADEON 9800 XT

4.382 kroner, Sapphire **Er høj pris lig kvalitet?**





Dette Sapphire-kort er det billigste af de testede 9800 XT-modeller. Der er en fuld version af Tomb Raider: Angel of Darkness i æsken. Men alle XT-kortene har for eksempel en rabatkupon til Half-Life 2, og den virker meget mere fristende. I alle andre sammenhænge er dette kort nøjagtig det samme som 3D Prophet. En standardmodel med en iøjnefaldende køler, der giver en optimal ydelse, selv om den lider af et par usædvanlige driver-problemer, for eksempel at det ikke vil bruge anti-aliasing i Unreal Tournament.
Sapphire-værktøjerne, der følger med kortet, er gode og meget mere brugbare end ATI's Overdrive-knap. Selv om Overdrive teoretisk set overclocker dit kort til højeste sikre niveau, har vi ikke oplevet nogen forbedret ydelse.
Værktøjerne her giver dig i det mindste fuld kontrol og kan derved give nogle marginale forbedringer.

PCPVurdering

- + Fuld version af Tomb Raider, god værktøjspakke
- − Næsten intet ekstra for pengene

"Sapphire-kortet vinder udelukkende på prisen."

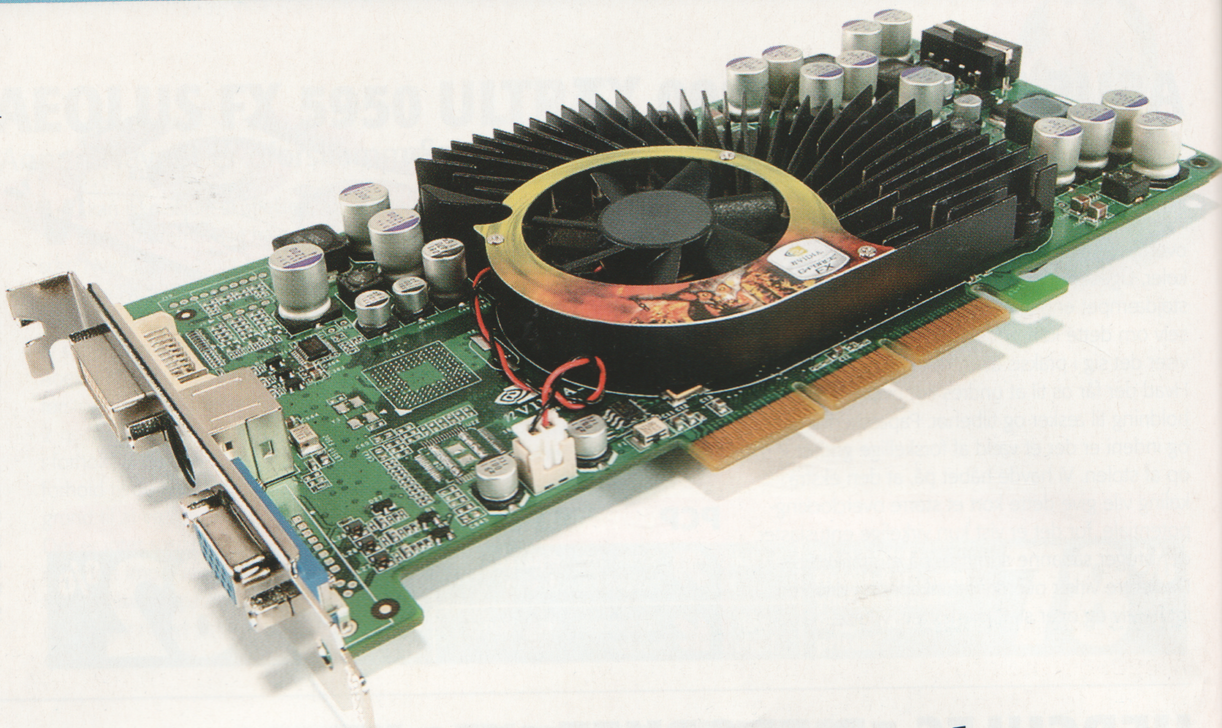
89%

→Detaljer

Chip: ATI Radeon 9800 XT
Hastighed: 412 MHz
Hukommelse: 256 MB DDR ved 730 Mhz
Output: VGA, DVI, TV-out
Web: www.sapphiretech.com
Set på: EDBpriser.dk

➔Detaljer

Hastighed: 475 MHz
Hukommelseshastighed: 900 MHz
Hukommelse: 128 MB DDR2
Memory bus: 128-bit
AGP: 8x
Output: VGA, DVI, TV-out
Testmaskine: Athlon XP 3200+, 1.024 MB Crucial DDR400, Windows XP SP1, DX9.0b, ForceWare 52.13-drivere
Web: www.nvidia.com
Set hos: ITButikken.dk



GEFORCE FX 5700 ULTRA

1.733 kroner, Nvidia

Det er aldrig for sent med en julegave...

Du ved, hvordan det er med julen. Lige meget hvor gode intentionerne er, er der alligevel altid noget, som bliver udskudt til sidste øjeblik og næsten glemt. Det ligger i baghovedet og rumsterer, men bliver aldrig gjort. Så længe det ikke handler om at stege anden eller købe gaver til børnene, går det som regel. Så for at bevare de gode minder om den forgangne højtid vil vi ikke lade det gå ud over Nvidia, at opdateringen af deres 5600 Ultra ankom lidt for sent til at komme med i julenummeret.

Samlekort

En del af grunden til, at vi føler os overbærende, er, at 5700 Ultra er det eneste af sæsonens fire nye kort fra de to største producenter, der rent faktisk indeholder større forandringer. De mindre interessante ATI 9800 XT og Nvidia 5950 Ultra var ikke andet end hastighedsopdateringer, mens det mere imponerende 9600 XT bibeholdt samme kerne, men var produceret med ATI's nye teknologi. 5700 Ultra indeholder derimod nogle gennemgribende forandringer i forhold til den shader engine, som sad på 5600 Ultra. De nyere CineFX 2.0 pixel shaders på 5900 Ultra er importeret fra de suveræne 5950-kort og velsigner 5700 Ultra med 32-bit floating point shader units. Nvidias Ultra Shadow-optimering er også inkluderet. Alt dette i et kort, der allerede sælges for omkring 1.700 kroner, gør det til et temmelig attraktivt valg.

Der er selvfølgelig ikke nogen rabatkupon til Half-Life 2, og der er endnu ingen fakta om dets ydeevne i DirectX 9-spil, men 5700 Ultra viser en imponerende ydeevne i vores benchmark-test og vinder over det (på papiret) hurtigere 9600 XT i samtlige prøver – inkusive Tomb Raider: Angel of Darkness og Aquamark 3. Men før du bliver helt vild i varmen, må vi røbe, at forskellen i ydelse ikke ligefrem er overvældende, og ved højere opløsninger løber de dødt løb. Hvad der i stedet må få seriøse spillere op af stolen, er at vi nu afvikler spillene på meget rimeligt prissatte kort med en minimumsopløsning på 1,280 x 1,024 og med en hvis grad af anisotropisk filter slået til.

Et godt køb

5700 Ultra er absolut en rimelig forbedring af 5600 Ultra, og det er et køb, hvor du får meget for pengene. For Nvidia er det endnu bedre nyheder, at det allerede er ude hos forhandlerne i rigelige mængder – i modsætning til konkurrenten 9600 XT. Begge kort er et køb værd, men det ser ud til, at det faktum, at det ene er i butikkerne, og det andet endnu ikke er, vil sørge for, at Nvidia slutter med at få det bedste salg.

PCPVurdering

 Kraftig forbedring af 5600 Ultra

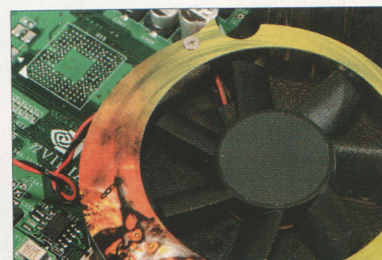
 Intet afklaret omkring DirectX 9-spil

"Et solidt kort, som du ikke går galt i byen med."

90%

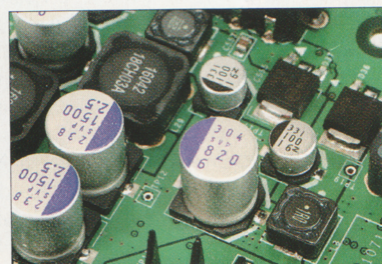
Hurtigere, højere...

Nvidias kort bliver bare hele tiden bedre.



0.13m-proces

Hvor ATI er gået fremad med en ny og forbedret fremstillingsproces, har Nvidia holdt sig til de samme metoder, som de plejer. Dette er dog selskabets første GPU, der bliver fremstillet hos IBM i stedet for hos TSMC.



ForceWare-drivere

De gode gamle Detonator-drivere er blevet omdøbt af Nvidia i forbindelse med lanceringen af de nye kort. Det største fremskridt i ForceWare suiten er "unified compiler", som er en teknologi, der sender de grafiske instruktioner hurtigst muligt gennem chippen, men uden at billedkvaliteten tager skade.





CREATIVE GIGAWORKS S750

Cirka 3.500 kroner, Creative Labs

Megasaurusen blev afløst af ultrasaurusen, nu får den fantastiske Megaworks en opgradering...

Postbudet, der afleverede disse højttalere, har truet med at sende en officiel klage over vægten. Taget i betragtning at det tog os fire separate ture at bære dem til testlokalet, har han sandsynligvis ret. Men vi er jo også blevet en flok slapsvanse efter års antisocial adfærd – hvad er hans undskyldning?

Tilføjelsen af en titanium diskant-membran til den samme enhed som i forløberen Megaworks giver en utrolig klar diskantgengivelse til højttalerne, og bassens oomph af luft, der sendes ud af den absurd store subwoofer, er nok til at gøre enhver køresyg.

Vi mener, at dette uden sammenligning er de bedste PC-højttalere, som fås i dag, men til en pris, der ligger et godt stykke over 3.000 kroner, burde de så virkelig kategoriseres som PC-højttalere? Det er tilsyneladende Creatives holdning, for Gigaworks er designet til at blive koblet direkte til et Creative-lydkort (særligt Audigy2 Z-serien), og på trods af at de ville være ideelle til hjemmebiografen, kræver det, at du leder efter en A/V amp at slutte dem til.

Vi er heller ikke helt sikre på designet af breakout boksen – de individuelle kontroller af de syv satellitter samt subwooferen er grundige, men den er alt for stort, og den sære M-port (MuVo-link) virker unødvendig. Fjernkontrollen er handy, men antyder igen, at Gigaworks er designet til hjemmebiografen. Bruger du PC'en som hjemmets mediecenter, er dette sæt det bedste, der fås. Men for de resterende 99 procent af PC-brugerne er det at skyde gråspurve med kanoner.



➔Detaljer

Højttalere: 7.1
Output: 70 W RMS pr. kanal (satellitter), 210 W RMS (subwoofer)
Frekvensvidde: 20 Hz – 40 kHz
Signal-støjforhold: 99 dB
Desuden: Audio control pod, fjernkontrol, signal upmixing (5.1-7.1 og 6.1-7.1), titanium diskant-membran, M-Port, THX-godkendt
Web: http://dk.europe.creative.com

PCPVurdering

- Hvem troede, en PC kunne lyde så godt
- Grimme, forbindelserne er begrænsede

"Lyden er fantastisk – men det er en skam, at forbindelserne er så begrænsede."

88%

SHUTTLE XPC SB65

3.099 kroner, Shuttle

En lille og helt igennem fiks sag.

Der er flere fordele ved en Shuttle. Den ser smart ud, larmer ikke særligt meget og kan klare stort set det samme som en almindelig PC. Alt sammen til en fjerdedel af den plads en almindelig maskine optager. Hvad angår kabinettet på denne udgave, er det den sædvanlige brødkasseformede Shuttle-boks, selv om det børstede metal har fået et nyt, sort look.

Men siden indmaden er baseret på Intels Springdale-chipsæt i stedet for Canterwood, er dette ikke et af Shuttle-seriens flagskibe. Med understøttelse af fuld 800 MHz FSB og dual channel 400 MHz DDR-hukommelse er det alligevel en solid maskine.

En AGP-port og en enkelt PCI-socket giver mulighed for udvidelse, men du vil for eksempel ikke kunne bruge Nvidias GeForce FX 59XX-kort, fordi de fylder det dobbelte i bredden. Men du kan for eksempel stadig få plads til et kort fra ATI's 9800-serie, hvilket er noget, der ikke kan siges om de fleste komponenter. Pladsanvendelsen er optimal, så at installere nye dele er en frustrerende test af dine finmotoriske færdigheder. Hvad drev angår, er der kun plads til et i fronten samt et par harddiske – både standard IDE og SATA interfaces er mulige.

På trods af det er vi tilbageholdene med at investere i en P4-processor. Intels Prescott-version af Pentium er umiddelbart forestående, og hvor der ikke er problemer med socket-kompatibilitet, kan tvivl omkring chipsættet hurtigt blive en teknisk blindgyde for denne Shuttle.



➔Detaljer

Bundkort: Micro-ATX, Intel 865PE-chipsæt, 800 MHz FSB, 2x DIMM-pladser med dual channel DDR 400 memory support, IDE og SATA RAID
Udvidelse: 1x AGP-plads, 1x PCI-plads
PSU: 220 W
Lyd: Seks-kanals AC97
Netværk: 10/100 LAN, 802.11b trådløs LAN
Porte: 6xUSB 2.0, 2x FireWire, høretelefon, line-out, mikrofon, seriel, SPDIF optisk in/out
Web: www.shuttle.com
Set hos: www.data-house.dk

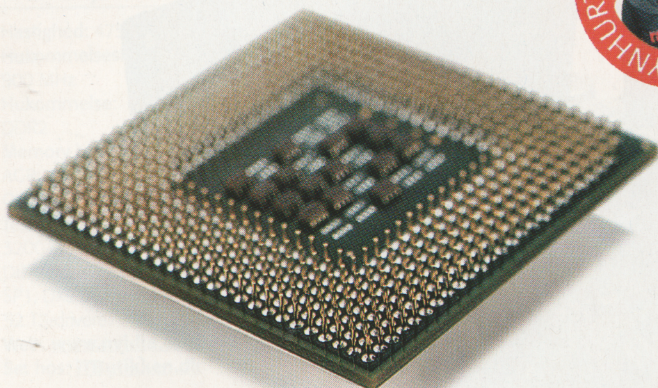
PCPVurdering

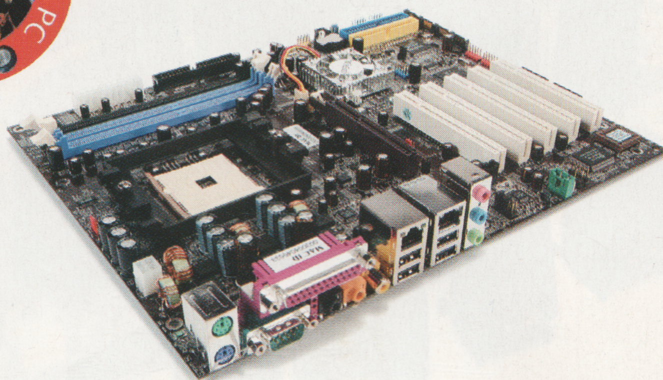
- Velproportioneret, gode funktioner, integreret Wi-Fi
- Har kun en enkelt blæser, men den lyder effektiv

"Giver dig 95 procent af en almindelig PC's ydelse, men fylder kun en fjerdedel."

85%







PENTIUM 4 EXTREME 3.2GHZ

Pris endnu ikke offentliggjort, Intel

Takket være Intel kan du nu leve dine ekstreme behov ud – derhjemme.

Hvad tror du, det betyder, når vi siger "extreme processing"? At man står på snowboard ned ad Mount Everest, mens man surfer trådløst på sin bærbare PC? Eller spiller CounterStrike, mens man hopper i faldskærm? Det betyder i hvert fald ikke, at man bare føjer ekstra 2 MB cache til en eksisterende chip...

P4 Extreme Edition med HyperThreading Technology (gisp!) er Intels forsøg på at lede vores opmærksomhed bort fra den nye Athlon 64. I virkeligheden skulle Intels 90 nm Prescott-chip være lanceret nu, men den er blevet forsinket flere gange end Københavns Metro-tog. Så for ikke at lade AMD hovere alene over deres nye chip, opfandt Intel den såkaldte extreme-idé. Denne chip er bygget til at levere ren og skær hastighed. Den første model kører med 3,2 GHz (den nuværende tophastighed for P4-chip), og de kommende modeller skal køre fra 3,6 GHz og op. Bortset fra det er den eneste forskel på disse chip og deres forgængere de 2 MB level 3-cache. Det betyder, at de kan køre på eksisterende P4-bundkort.

Nok om specifikationerne; hvad med ydelsen? Hvad den angår, har Intel intet at frygte. Ifølge vores test fejer Extreme Edition-chippen alle andre – også enhver 64-bit Athlon-chip – af banen. Sammen med 1 GB DDR400 RAM og et Radeon 9800XT opnår den hele 377 point i SYSMark2002-testen og fantastiske 6.614 point i 3DMark2003.

Desværre trækker prisen ned (den forventes at blive cirka 6.000 kroner), men vi har ikke kunnet få præcise oplysninger om den, inden bladet gik i trykken.



→Detaljer

Højeste clock-hastighed: 3,2 GHz
Grundlæggende teknologi: 0,13 nm
Antal transistorer: 169 millioner
Sokel: Socket 478
Bus clock: 200 MHz
Cache: 8 KB L1, 512 KB L2, 2 MB L3
Web: www.intel.com

PCPVurdering

↗ Den bedste processorkraft, der kan købes
↙ Dér ryg lommepengene – i tre år eller mere

"Top-ydelse til forretning eller fornøjelse, men ikke for de brede masser."

89%

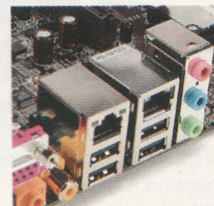
LEADTEK WINFAST K8N PRO

Cirka 1.500 kroner, Leadtek

Så nyt, at det ikke kan købes i Danmark endnu.

Athlon 64-chippen har endelig forladt tegnebrættet og kan nu proppes ind i en computer. Derfor er det tid for Leadtek og ligesindede at spytte bundkort ud, der tillader de fingersnilde selvbyggere at sammensætte den ultimative 64 bit-løsning. Om det bliver det ultimative 64 bit-system, hvis du smider en 3200+-chip i dette nForce3-baserede bundkort, skal vi lade være usagt, men det er da absolut et bud. Det er jo ikke fordi, at Winfast K8N-bundkortet er spækket med læssevis af uundværlige funktioner. Det nye X-Wall-harddisk-interface appellerer helt klart til sikkerheds-freaks, og derudover er der naturligvis alle de funktioner, man normalt vil forvente af et moderne bundkort – firekanals seriel ATA RAID, sekskanals lyd, to (!) LAN-porte, hvoraf den ene er af Gigabit-typen, en AGP 8x-sokkel og understøttelse af den nyeste DDR400 RAM. Du får også USB 2.0-porte i rigt mål til alt dit eksterne udstyr samt FireWire-porte (som du får brug for til din X-Wall-nøgle).

Og det er alt sammen glimrende. Til en vis grad. Det største problem for Leadtek – og alle andre, der er hoppet med på Nvidia/AMD-samarbejdet – er, at nForce3-chipsættet ikke lever op til Athlon 64's ydelse. På grund af problemer med signalets integritet har Nvidia måttet drosle ned på hovedbussens hastighed, som kun kører med 600 MHz i modsætning til VIA's K8T800 på 800 MHz, der svarer til næsten intergalaktisk hastighed. Hvis blot Leadtek havde satset på VIA, kunne man fristes til at ønske...



→Detaljer

Chipsæt: Nvidia nForce3 150
CPU: AMD Athlon 64 3200+
RAM: 3x DDR DIMM-sokler, 2 GB maximum
Sokler: 1x AGP 8X, 5x PCI
Drev: 2x ATA133 IDE, 1x X-Wall, 4x Serial ATA RAID
Bag-panel: 2x PS/2, 2x S/PDIF, 1x seriel, 1x parallel, 4x USB 2.0, 1x Gigabit LAN, 1x 10/100 Ethernet, 3x audio
Tilbehør: 4x serielle ATA-kabler, 2x parallelle ATA-kabler, 1x floppy-kabel, 3-ports FireWire-modul, 2-ports USB-modul, X-Wall sikkerhedsnøgle
Web: www.leadtek.co.uk

PCPVurdering

↗ Nyttige funktioner, især X-Wall-funktionen
↙ Ikke det hurtigste chipsæt til Athlon 64

"Næppe et bundkort, der hylder 64 bit-teknologiens fortrin."

72%

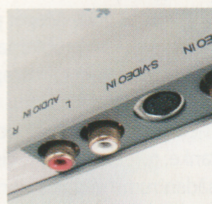


DAZZLE FUSION

995 kroner, Pinnacle

Behovet for at få overført multimedieindhold til PC'en har aldrig været større. Og producenterne af hardwaretilbehør bliver stadig mere opfindsomme, når de skal finde nye måder at kombinere udstyr med forskellige funktioner. Dazzle Fusion er en kombineret kortlæser, der kan læse seks forskellige korttyper, og en videodigitaliseringsenhed, der omsætter analog video til digital ditto. Det hele samles i videoredigeringsprogrammet Pinnacle Studio QuickStart, som kan bruges til at redigere billeder og videoklip sammen og til at brænde resultatet ned på Video-CD eller -DVD.

For at starte med kortlæseren, så fungerer den glimrende, mens videodelen er en lidt anden sag. For det første kan den kun optage i opløsninger op til 320 x 288, hvilket måske er fint nok til VideoCD, men absolut ikke egner sig til DVD. For det andet komprimerer videoenheden ikke det digitaliserede videosignal. I sidste nummer testede vi et andet Dazzle-produkt, Digital Video Creator 150, som ikke blot digitaliserede det analoge videosignal, men også konverterede det til DVD-kompatible MPEG 2-filer, der var lige til at brænde ned på en DVD. Videoredigerings-programmet, der skal kæde alle ens multimedier sammen, er det velkendte Pinnacle Studio i en såkaldt Quick Start-version. Programmet er måske ikke det mest intuitive og nemme at bruge, men det virker fint. Som kortlæser fungerer Dazzle Fusion godt, men videodelen er ikke specielt anvendelig. Har du brug for en kortlæser, findes der billige alternativer, og har du brug for at digitalisere video til DVD'er, kan det bedre betale sig at købe den dyrere, Dazzle DVC 150.



➔Detaljer

Funktioner:
Kombineret kortlæser og videodigitaliseringsenhed
Understøttede kortformater:
CompactFlash (type I og II), Memory Stick, SmartMedia, MultiMediaCard, SD-card og IBM Microdrive
Videoopløsning:
320x288 med 25 fps
Tilslutning: USB
Strømforsyning:
Via USB-stikket
Web:
www.pinnaclesys.com
Set på:
www.edbpriser.dk

PCPVurdering

↗ Softwarepakken, god kortlæser	**"Glimrende kortlæser med stort set ubrugelig videofunktion."** **65%**
↙ Videoopløsning for ringe, ingen MPEG-konvertering	



WIRELESS TURBO ACCESS POINT & ROUTER

Cirka 1.100 kroner, www.usr-emea.com

Denne trådløse routers funktioner hører til de mere avancerede, men du har ikke rigtig brug for dem. Du kender efterhånden den trådløse rumle; 802.11g er kompatibelt med 802.11b, men hvad er forskellen? Hvor 802.11g normalt giver hastigheder op til 54 Mbps, kan denne model i teorien komme helt op på 100 Mbps. I praksis kommer du imidlertid aldrig i nærheden af denne hastighed. Eller får behov for det. Men hvis du bruger routeren sammen med andet US Robotics Turbo-udstyr, kan du få ganske fornuftige hastigheds-forøgelser på almindeligt 802.11g-udstyr. Og her er problemets kerne: Du skal bruge den sammen med US Robotics-udstyr for at få det optimale udbytte af denne trådløse router.

PCPVurdering

↗ Glimrende rækkevidde	↙ Man skal have behov for hastigheden
"Man mærker fartforøgelsen ved store datamængder."	**82%**



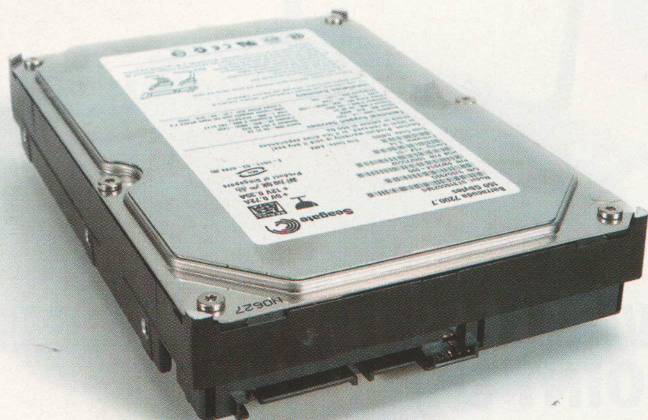
INSPIRE T2900

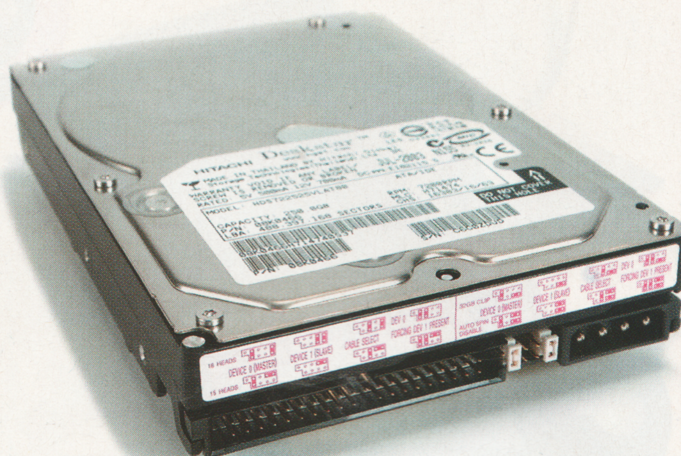
428 kroner, http://uk.europe.creative.com

Du er sikkert ved at være træt af at læse om højttalere her på siderne. Men disse højttalere skiller sig virkelig ud i forhold til forrige model. Creative har nemlig fået plads til en diskantenhed på hver satellit-enhed. Det forbedrer lydkvaliteten i de høje toneområder markant og giver det samlede lydbillede en mere heltstøbt klang. Leder du efter større systemer, findes der både udgaver med 4.1, 5.1 og 7.1. Udseendet er også blevet peppet op på i-Trigue-manér; her har man taget det normale højttalerkabinet og monteret det på en metalfod. Denne kombination i materialevalg synes vi vældig godt om. Subwooferen er blevet en anelse slankere, men det ændrer ikke ved det faktum, at den samlede udgangseffekt er den samme som tidligere, så lydoplevelsen er stort set den samme – bortset fra de nye diskantenheder, altså.

PCPVurdering

↗ Lydkvaliteten er meget forbedret	↙ PC-højttalere med blanke enheder
"De samme højttalere, men diskantenhederne giver et løft."	**79%**





BARRACUDA 7200.7 SATA

999 kroner, Seagate

Seriel ATA-teknologien truer nu med at bryde med sin niche-status.

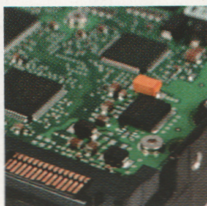
Hvad gik der galt med seriel ATA? Det skulle have været den nye standard, der skulle spille med musklerne over for Ultra ATA, og vi skulle blandt andet have fordel af de mindre kabler. Desværre glemte man at udstyre diskene med det rigtige forhold mellem pris og ydelse, og derfor er seriel ATA forblevet en niche-teknologi. Det vil sige... indtil nu.

Med denne SATA-udgave af deres populære Barracuda-harddisk har Seagate formået at få seriel ATA tilbage på sporet – her er nemlig noget at komme efter, hvis man leder efter masser af lagerplads og høj ydelse til en rimelig pris.

Sidstnævnte skal man bestemt ikke kimse ad, for med en pris lige under tusind kroner er dette det første serielle ATA-drev, som ikke oser langt væk af, at man er blevet taget ved næsen, hvis man køber det. Den formaterede kapacitet ligger på 152 GB, og det giver en gunstig pris på lige godt 6,50 krone pr. gigabyte. Og selv om det i virkeligheden blot er et Ultra ATA-drev, der er blevet modificeret, så det virker med seriel ATA, har Seagate virkelig tryllet med dette drev.

Skrivehastigheden er i en klasse for sig med de knap 40 MB i sekundet, men desværre er læsehastigheden ikke lige så svimlende, hvis man sammenligner de to tal. Den er nemlig blot på 44 MB/s. Og søgetiden på 12,5 ms kan ikke helt konkurrere med Deskstar-diskene.

Hvis du imidlertid er på udkig efter en ny harddisk, og hvis dit bundkort understøtter seriel ATA, bør du virkelig overveje denne disk. En rimelig kapacitet, fremragende skrivehastighed og god valuta for pengene – det ville være dumt ikke at slå til.



➔Detaljer

Kapacitet: 160 GB
Rotationshastighed: 7.200 rpm
Buffer: 8 MB
Web: www.seagate.com
Set på: www.edbpriser.dk

PCPVurdering


Favorabel pris for et SATA-drev, god skrivehastighed


Læsehastigheden er ikke lige så imponerende

"Seagate giver SATA en tiltrængt vitaminindsprøjtning, uden at det koster en formue."

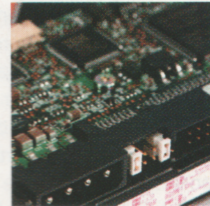
84%

DESKSTAR 7K250

2.199 kroner, Hitachi Global Storage Technologies

Er det plads, du mangler, er denne disk en fremragende løsning.

Plads er godt. Meget plads er meget godt. Så enkelt kan problematikken med hensyn til lagring af dataene i computeren vel summeres op. Måske drømmer du ligefrem om en harddisk med uendelig stor kapacitet. En skræmmende tanke; forestil dig de logistiske problemer en sådan rummelighed vil medføre. Det vil for eksempel tage uendelig lang tid at formatere sådan et drev... Gudskelov har Hitachi begrænset sig til en kapacitet, der er mere håndtérbar med denne harddisk, og en kapacitet på 238 GB kan man jo ikke tillade sig at kalde lille. Faktisk fås almindelige harddiske ikke i større kapaciteter lige for øjeblikket. Synes du, at Deskstar-navnet lyder bekendt, så er det fordi IBM solgte hele sin harddiskdivision til Hitachi sidste år. Dette er dog stadig en "IBM-disk" hele vejen igennem. Det er IBM's teknologi og forskning, der ligger til grund for disken; navnet spiller ikke den store rolle. Det store spørgsmål er til gengæld, om harddisken har det, der skal til for at tage konkurrencen op mod rivaler som Western Digital, Seagate og Maxtor. Det har den – og lidt til, faktisk. På trods af den klejne størrelse leverer 7K250 en ydelse, der får konkurrenterne til at ryste i bukserne. Med en gennemsnitlig læsehastighed på 48 Mbps og en skrivehastighed på 28 Mbps, er det kun få drev, der kan tage kampen op mod denne titan. Og access-tiden på 11,6 ms holder også lige akkurat konkurrenterne stangen. Har den så slet ingen fejl? Prisen er måske lidt pebret, men lagerpladsens størrelse taget i betragtning, bliver prisen pr. gigabyte i nærheden af 9,25 kroner. Og selv om det ikke tager en evighed at formatere, så tager det laaaang tid.



➔Detaljer

Kapacitet: 250 GB
Rotationshastighed: 7.200 rpm
Buffer: 8 MB
Web: www.hgst.com
Set på: www.edbpriser.dk

PCPVurdering


Ydelsen, god valuta for pengene, størrelsen


Lidt dyr i anskaffelse, lang formateringstid

"Et drev, der sætter standarden for, hvordan alle drev burde bedømmes."

91%



738AV LCD POWER VIDEO

1.349 kroner, Trust

Det er hverken et videokamera, et digitalkamera eller en MP3-afspiller.

Dette lille apparat fra Trust samler hele fem funktioner i én kasse: Der er videokamera, web-kamera, fotografiapparat, diktafon og MP3-afspiller. Selv om Trust har prentet "DV" med store typer på siden af apparatet, kommer videokvaliteten dog aldrig i nærheden af det, vi normalt kalder DV. Videoopløsningen kan indstilles helt op til 640x480, men kun med ni billeder i sekundet, så det bliver en noget hakkende video. Sætter man opløsningen ned til 320x240, bliver videoen mere flydende med 19 billeder i sekundet. Men der er stadig langt op til de 25 billeder i sekundet, vi kender fra almindelig video. Skal man tage digitalfotos, er opløsningen på to megapixel, og så får man hjælp fra den indbyggede blitz. For både video-, webcam- og fotofunktionen gælder det, at billedkvaliteten er udmærket til at sende med en email eller lægge på nettet, men hvis man gerne vil tage gode, skarpe, farvemættede optagelser, duer dette apparat ikke. Diktafon-funktionen er meget handy og nem at have med at gøre. Man skal blot tænde apparatet og trykke på optageknappen, så kan man indspille op til 11 minutter på de indbyggede 16 MB. Meget nyttigt, men man skal dog regne med at udvide hukommelsen med MMC- eller SD-kort, hvis man skal bruge den til noget fornuftigt. Det samme gælder MP3-afspillerdelen, for her rækker hukommelsen kun til cirka fire musiknumre. Kan man overhovedet bruge 738AV LCD Power Video til noget fornuftigt da? Ja, for den fylder ikke så meget i lommen, og når blot man er bevidst om de tekniske begrænsninger, kan resultatet sagtens anvendes til eksempelvis at sende et lille videoklip på email.



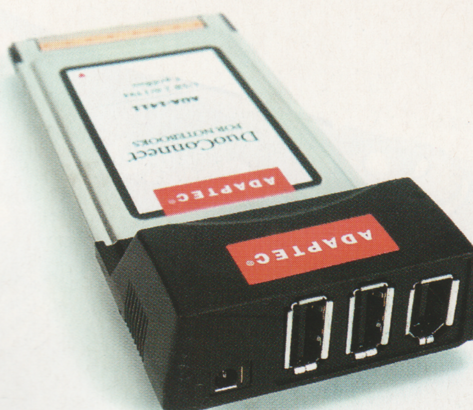
→ Detaljer

Funktioner: Videokamera, webcam, digitalkamera, diktafon og MP3-afspiller
Indbygget hukommelse: 16 MB, kan udvides med SD- og MMC-kort
Strømforsyning: 4 stk. AA-batterier (medfølger)
Filformater: JPG, AVI, MP3 og WAV
Størrelse: 107 x 40 x 69 mm
Web: www.trust.com
Set hos: www.shg.dk

PCPVurdering

- ↗ Mange funktioner i ét apparat
- ↙ Ingen funktioner virker rigtig godt

"Du kan have den med overalt, men resultaterne er ikke overvældende." **72%**



DUO CONNECT AUA-1411

Cirka 1.000 kroner, www.adaptec.com

Med alt det smarte og uundværlige USB-udstyr kan man hurtigt fylde alle porte på den bærbare op – hvis den da overhovedet har USB (eller blot USB 1.1). Denne DuoConnect har på charmerende vis kombineret to USB 2.0-stik og en enkelt FireWire-forbindelse i ét PCMCIA-indstikskort. Og det er lidt ironisk, for notebook-ejere har ikke blot mangel på USB-stik – også på PCMCIA-pladser. Det bliver dog ikke så stort et problem, da DuoConnect kun er beregnet til at bruge midlertidigt. Nyere bærbare er som regel veludrustede, men DuoConnect er fremragende til ældre notebook-computere – og til folk, der elsker smart udstyr.

PCPVurdering

- ↗ God idé, nem installation
- ↙ Lidt dyr, begrænset antal porte

"Fremragende idé til ældre notebook-computere." **85%**



WEBCAM NOTEBOOK

396 kroner, Creative Labs
http://uk.europe.creative.com

Ville du ønske, du var den lykkelige ejer af en af disse bærbare fra Sony eller de smarte PDA'er med indbygget mini-webkamera? Så må denne dims stå (næst-)øverst på din ønskeseddel; et diskret lille USB-kamera, der kan klipses på toppen af skærmen på den bærbare. Det ser smaddersejt ud og leverer et rimeligt videosignal (640x480 i op til 30 fps). Dog kan billedet blive lidt brunligt i svagt lys. Er du vild med videochat, er det en smart måde at gøre det på, men i virkeligheden minder det mere om en slags spion-kamera. Vi skal dog på ingen måde opfordre læserne til at spionere mod andre.

PCPVurdering

- ↗ Ganske lille, smart og effektivt
- ↙ Lidt ringe billedkvalitet i svagt lys

"Meget smartere bliver webkameraer nok aldrig." **80%**





1210K POWERCAM

2.599 kroner, Trust

Trust bliver bare ved med at spytte kameraer ud…

Trust spytter digitalkameraer ud, hurtigere end selv den mest kvikke hardwareanmelder kan nå at følge med. Men som regel bliver modellerne bedre og bedre, og så gør det jo ikke så meget. Forbedringen ved dette 1210K PowerCam Optical Zoom ligger primært i opløsningen. Det er det første digitalkamera fra Trust med en opløsning på 4 megapixel. Som sædvanlig reklamerer firmaet med, at kameraet er i stand til at gemme billeder i helt op til 5 megapixel. Men vi undrer os stadig over, hvis nogen kunne finde på at gøre det – når CCD-sensoren ikke er større end 4 megapixel, giver det jo ikke skarpere eller mere detaljerede billeder, hvis man kunstigt forstørrer billedfilen i kameraet. Der er 3x optisk zoom og 4x digital. På drejehjulet øverst på kamerahuset vælger man de forskellige funktioner – om man vil fotografere, gennemse sine billeder, optage videoklip eller foretage indstillinger. Den fire centimeter store LCD-skærm bag på kameraet kan både benyttes til at indramme motivet og til at gennemse fotografierne på. En markering viser, hvor der fokuseres, og når motivet er skarpt, bliver markeringen grøn. Vil man spare strøm, kan man slå LCD-skærmen fra og benytte den optiske søger. Her har man dog ingen indikering af, om motivet er i fokus.

Billedkvaliteten er udmærket ved udendørs motiver. Indendørs er flashens ydeevne kun lige akkurat tilfredsstillende, men ved svagt lys (som der jo ofte er indendørs på denne årstid) har autofokusen ofte svært ved at stille ordentlig skarpt. Man kan dog indstille afstanden manuelt på 1 meter, 3 meter eller uendeligt.



➔Detaljer

Opløsning: 4 megapixel
Objektiv: 3x optisk zoom, 4x digital
Søger: LCD-skærm på 4 centimeter, optisk søger
Flash: Auto, røde-øjne-reduktion, udfyldningsflash
Optagefunktioner: Normal, landskab, natoptagelse, modlys
Hukommelse: 15 MB intern, kan udvides med MMC- og SD-kort
Strømforsyning: 2 stk. AA-batterier (medfølger)
Størrelse: 64x112x37 mm
Web: www.trust.com
Set på: www.edbpriser.dk

PCPVurdering

- ↗ Opløsning, optisk zoom, god softwarepakke
- ↙ Lidt dyrt i forhold til mærkevarekameraer

"Kameraet har ikke helt kvaliteten til at retfærdiggøre prisen."

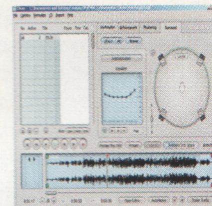
70%

CLEAN PLUS 5

795 kroner, Pinnacle Systems

Endnu en måde at overføre vinyl-pladesamlingen til CD.

Der findes rigtig mange programmer til at overføre ens pladesamling til CD – ét af dem er Steinberg Clean Plus fra Pinnacle. Pakken består dels af en USB-lydenhed, der har indbygget forforstærker til grammofon. Man kan nemlig ikke bare koble grammofonen til lydkortets indgang; for at kunne lægge rillerne så tæt som muligt på vinylpladen, skruer pladeproducenterne nemlig ned for bassen (som giver "brede" udsving med nålen) og op for diskanten. Under afspilningen gøres det modsatte med lyden i forforstærkeren, hvor der sidder et såkaldt RIAA-filter placeret. Forforstærkeren tilsluttes til USB-porten, og her skal man være opmærksom på at slutte den direkte til PC'en og ikke via en hub. Det gjorde vi nemlig først, men USB-bufferen kunne ikke håndtere lyddataene i længden. Efter nøjagtig 17 minutter blev vellyd afløst af en grim, skærende mislyd. Da vi forbandt lydenheden direkte til PC'ens USB-stik, gik alt glat. Man kunne dog ikke høre musikken over computerens højttalere, mens man optog. Den medfølgende software gør det muligt at rense og forbedre lyden, men her skal man passe på. Er der knitren og hakker, er det i orden at fjerne mislydene automatisk. Men man kan også ændre lyden grundlæggende, og her skal man ikke overdrive – først og fremmest fordi man jo kun lytter til musikken på PC'ens højttalere, og det kan jo være, at den lyder meget anderledes inde på stereoen i stuen. Selv om der er alle muligheder for at justere lyden, så foregår det dog ikke særlig intuitivt. Der er godt nok en guide, man kan følge på skærmen, men den er ikke særlig instruktiv. Læs mere om, hvordan man kan forbedre sin LP-lyd i vores tips-artikel på side 61.



➔Detaljer

Funktioner: USB-forforstærker til grammofon samt software til at rense og forbedre lyden
Tilslutning: Phonostik (indgang), USB (udgang), hovedtelefonstik
Strømforsyning: Via USB-stikket
Web: www.pinnaclesys.com
Nærmeste forhandler oplyses af: Actebis Computer (43 55 88 88), Boston Distribution (48 14 10 01) eller Multimedia Systems (43 90 81 80)

PCPVurdering

- ↗ Mange justeringsmuligheder
- ↙ Ikke medhør over computerens højttalere

"Fin, hvis du mangler en grammofon-forstærker."

68%

➔Detaljer

Funktioner: Kombineret MIDI-sequencer og harddisk-recorder
Antal lydspor: 48 (Wav og MP3)
Antal MIDI-spor: 64
Instrumenter: 13 stk.
Lyd-standard: 24 bit/96 KHz-understøttelse
Web: www.pinnaclesys.com
Nærmeste forhandler oplyses af: Actebis Computer (43 55 88 88), Boston Distribution (48 14 10 01) eller Multimedia Systems (43 90 81 80)



CUBASIS VST 5

795 kroner, Pinnacle Systems

Nu er det kun talentet og kreativiteten, der sætter grænser.

Musikprogrammet Cubasis har været den neddroslede lillebror til det professionelle program Cubase fra Steinberg. Nu har Steinberg imidlertid solgt Cubasis og andre lydprogrammer rettet mod privatmarkedet til Pinnacle Systems, og som man kan se på programæsken, ligner Cubasis nu et fuldblods Pinnacle-program. Det har dog ikke ændret på programmets grundlæggende koncept: at skabe musik. Softwaremarkedet har ellers været præget af programmer fra eJay og Magix, hvor man kan arrangere lydstumper med trommerytmer, basgange og synthesizer-riff på en nem måde, men Cubasis har en anden tilgang til musikmageriet, nemlig den traditionelle sequencer-metode, som er baseret på MIDI. Her er det ikke lyd-samples, man arrangerer, men noder på en slags virtuel "pianorulle", der så kan afspilles af forskellige instrumenter. Disse såkaldte VST-instrumenter findes der hele 13 af, og der er lidt for enhver smag. Der er både akustiske og elektriske guitarer, el-orgel, el-piano, trommesæt og et hav af mere eller mindre fede synthesizere. Af de mere eksotiske kan nævnes en syngende munk, der umiddelbart lyder lidt vel syntetisk. Men tilsat en god portion af den digitale rumklang lyder han ganske tilforladelig, når blot han mikses tilpas langt tilbage i lydbilledet.

Hit med sangen

Noderne i MIDI-sporene kan "tegnes" med musen, men det kræver en god del viden om tonearter, takter og nodelængder. Har man et MIDI-keyboard, kan man også indspille noderne "live", men har man ikke sådan et, er man dog ikke helt på spanden. Man kan indsynge tonerne med en mikrofon, og så forsøger den såkaldte Voice Detective-funktion at omdanne ens skønsang til MIDI-nodeværdier. Med lidt øvelse fungerer det såmænd ganske fint.
Udover selve Cubasis-programmet medfølger også lydredigeringsprogrammet WaveLab Lite, hvor man kan finpudse sine egne lydoptagelser – for eksempel fjerne baggrundsstøj på mikrofonoptagelser eller lægge absolut sidste hånd på det endelige lydmiks, inden det brændes ned på CD.

Nu også med video

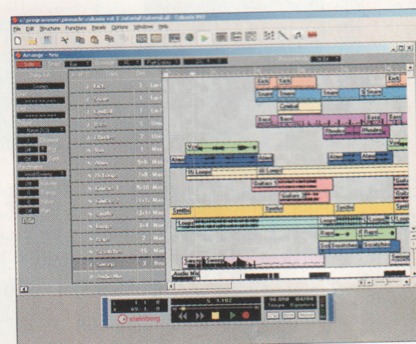
Pinnacle har også vedlagt en LE-version af deres efterhånden legendariske videoredigeringsprogram Studio 8, så man kan krydre sit musikhit med en musikvideo. Derudover er der et program til at designe coveret til ens debut-album samt to CD'er med ekstra lydsamples lige til at benytte i ens egne kompositioner. Er denne måde at skabe musik på helt ny for én, kan man med fordel starte med at afvikle den interaktive tutorial, der også ligger på CD'erne.
Føler du dig kreativ udi det musikalske, så er de knap 800 kroner, denne pakke koster, ganske godt givet ud. Du får et vaskeægte sequencer-program med 48 lydspor (i virkeligheden en 48-spors båndoptager), 64 MIDI-spor, et hav af virtuelle instrumenter og realtime-effekter, muligheden for at mikse resultatet ned i Surround Sound. Og hvis det ikke er nok, kan du som nævnt også klippe din musikvideo. Og hvis du skulle blive så bidt af at skabe musik, kan du efterfølgende gå skridtet videre til Steinbergs mere professionelle programmer, der på mange punkter virker på samme måde som Cubasis.

PCPVurdering

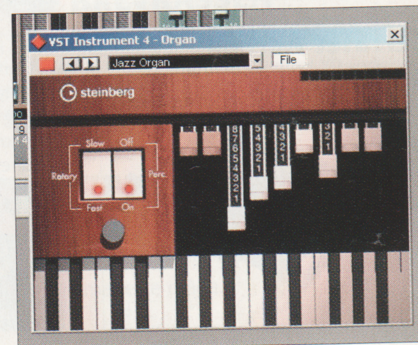
- ➚ Spækket med funktioner, instrumenter og muligheder
- ➘ Knap så intuitivt som de billigere programmer

"Et komplet lydstudie for 800 kroner – hvad venter du på?"

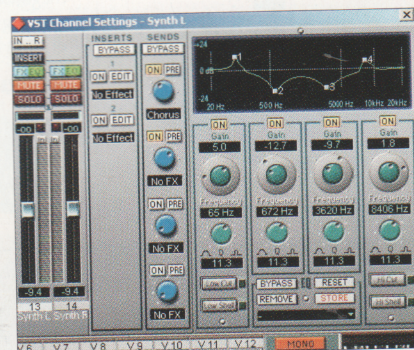
92%



Arrange-vinduet ser lidt uoverskueligt ud, hvis man ikke er vant til at arbejde med sequencere.



Der er nu føjet et orgel til listen af VST-instrumenter.



Der er blandt andet en firebånds equalizer, så man kan forme lyden lige efter ens behov.



Hvilket LYDKORT skal jeg vælge?

Af Daniel Stefanac

Lydkort er måske ikke den komponent i computeren, man tænker mest over, når man skal investere i ny hardware. For lyd er vel bare lyd – eller er det?
Der findes faktisk mange forskellige typer lydkort på markedet, i hver sin prisklasse. Udviklingen på markedet for lydkort er også en del langsommere end ved så meget anden hardware. Et lydkort kan altså sagtens holde i flere år. Det betyder desværre også, at der ikke er de store løbende prisfald på lydkort, så hvis man har brug for et lydkort, kan man lige så godt slå til med det samme.
Et PCI-lydkort er som regel meget bedre end de billige lydkort, der er integreret på snart de fleste bundkort. Vi viser her fire forskellige lydkort, hver til deres målgruppe. Priserne er indhentet i uge 51 på **Gate2Prices.dk**.

Creative SoundBlaster Audigy Player Bulk



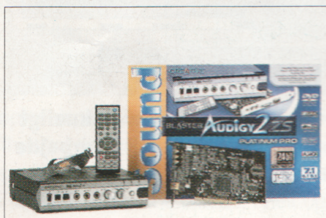
Audigy er et meget populært lydkort fra Creative. Dette er den første udgave, som er ret billig. Man får virkelig meget for pengene, heriblandt 5.1-lydudgang. Der følger ikke ekstra software med i denne Bulk-udgave.

PCPVurdering
- + Meget værdi for pengene
- − Bulk udgave uden software

→Detaljer
5.1 surround sound
EAX 3.0-lydteknologi understøttes
Firewire-tilslutning
Analog/digital lydudgang

499 kroner

Creative SoundBlaster Audigy 2 ZS Platinum Pro



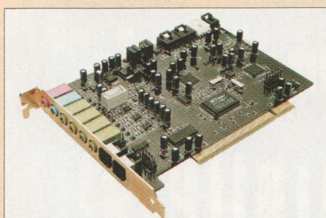
Dette kort er for dem, der vil have den ultimative hjemmebiograflyd fra computeren. Det kan afspille 7.1 surround sound og alle de nyeste lydteknologier, og så medfølger der en ekstern boks med alskens tilslutningsmuligheder.

PCPVurdering
- + Tilslutnings-muligheder, fjernbetjening, mange funktioner
- − Prisen

→Detaljer
Ekstern tilslutningsboks med 9 tilslutninger, volumen-knap og så videre
Fjernbetjening medfølger
7.1 lydunderstøttelse
Masser af software medfølger

1.799 kroner

TerraTec Aureon 7.1 Space



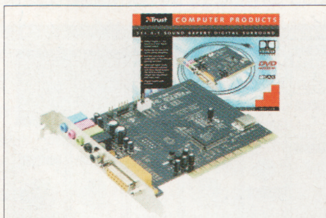
Vil man gerne optage lyd i bedste kvalitet på PC'en – for eksempel i hjemmestudiet – er TerraTecs lydkort sagen. At der samtidig er en uovertruffen lydkvalitet, understøttelse af 7.1 surround sound og så videre, er blot en ekstra bonus.

PCPVurdering
- + Godt mellemklasse lydkort, 24-bit/96 kHz understøttes
- − Ingen Firewire-port

→Detaljer
7.1 surround sound-understøttelse
24-bit/96 kHz afspilning og optagelse
Digital indgang og udgang
Understøtter: A3D, EAX 1.0 og EAX 2.0

744 kroner

Trust 511 5.1 Sound Expert Digital Surround

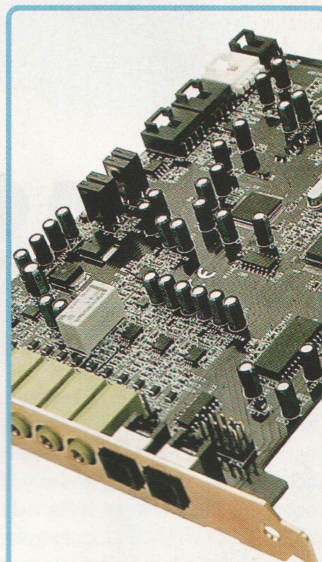


Har man hverken de store krav til lydkortets lydkvalitet og alverdens funktioner, så er det muligt at finde meget billige lydkort. Dette lydkort er et af dem, og det kan de ting, man forventer af et billigt lydkort.

PCPVurdering
- + Godt produkt til prisen, kabel følger med
- − Lydkvalitet, ingen avancerede funktioner

→Detaljer
Understøtter Dolby Digital 5.1
Analog/digital 5.1 lydudgang
Digital coaxialkabel og WinDVD-software medfølger

215 kroner



BAGGRUND

Creative Labs har længe været den producent, man mest forbandt med lydkort. De har lavet lydkort lige siden de gamle SoundBlaster 16-dage, så erfaring har de nok af, og deres lydkort regnes også for at være nogle af de bedste. Der er dog også ved at komme flere konkurrenter til, ligesom flere og flere bundkort har indbyggede lydkort. Især er TerraTec en stor konkurrent, og der er ingen tvivl om, at vi fremover vil se en øget konkurrence inden for lydkort. Det kunne også medføre, at der kommer nye produkter på markedet hurtigere. Forbrugerne er blevet mere krævende, og når nu eksempelvis spil på computeren kan levere en god lyd, så skal lydkortene også kunne følge med.

ORDFORKLARING

EAX
EAX er Creatives format for "overflade"-lyd, hvilket bruges til spil.
Lyde i et spil kan lyde anderledes afhængigt af det rum, du befinder dig i.
Det giver en ret god effekt, og alle nyere spil understøtter efterhånden EAX.
Det er vel at mærke nødvendigt at have højttalere af lidt bedre kvalitet for at være i stand til at høre forskel i overfladelyden og dermed udnytte EAX fuldt ud.

A3D
Dette er en mere realistisk 3D lyd, hvor det blandt andet er muligt at beregne lydrefleksion i et rum, og dermed kan man få en mere realistisk 3D-lyd.
Det giver også en bedre spiloplevelse, så længe højttalerne også kan gengive denne 3D-lyd.

DOLBY DIGITAL
Hvis lydkortet skal bruges med et Dolby Digital højttalersystem, kan det anbefales at købe et med Dolby Digital-dekoder. Dekoderen er indbygget på lydkortet og er i stand til at levere et signal ud til alle fem højttalere på en gang
(fire surround- og én centerhøjttaler).

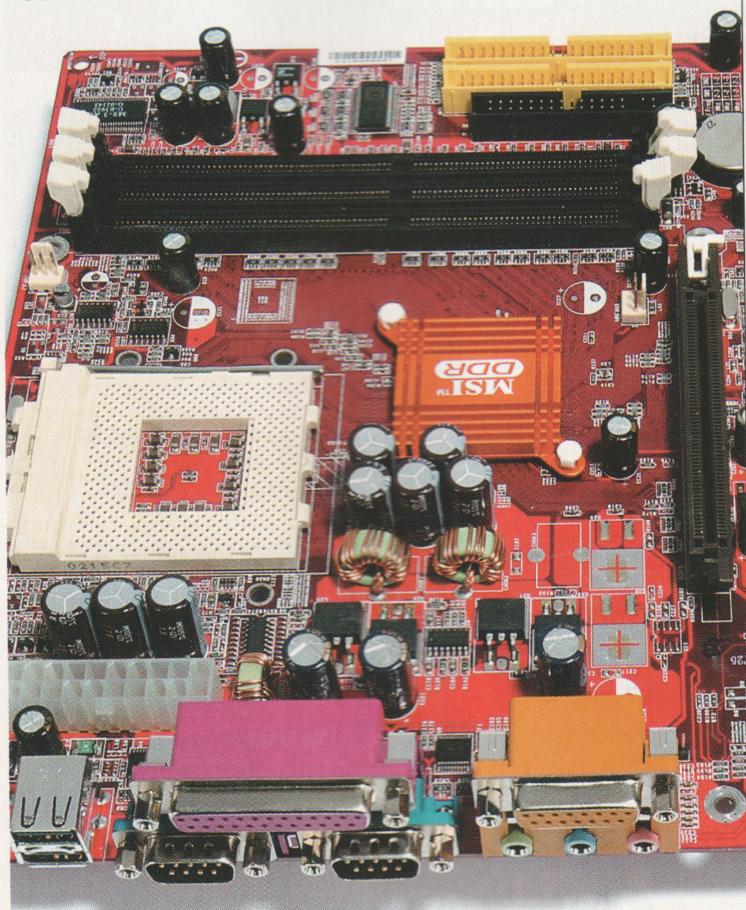
>> Tips & Tricks

Brevkasse, Indkøbsguide & PCP-skolen

SKIFT BUNDKORT

Hvis du virkelig vil have et godt fundament for en hurtigere PC, er det bare med at få skiftet bundkortet ud til en nyere model. Her fortæller vi dig, hvordan du gør.

52 • 53



INDHOLD



PC'en er kernen i
DIN DIGITALE DAGLIGDAG

I denne artikelserie vil PC-Planet forsøge at samle alle de gode og smarte ting, man kan bruge computeren til, så man på fornuftig vis gør den til det digitale knudepunkt for alt det, der er smart at bruge PC'en til i vores digitale dagligdag. Ikke fordi vi tror, at computeren vil overtage vores liv, men der er rigtigt mange områder, hvor computeren kan hjælpe os – med at kommunikere, informere, blive klogere, blive underholdt og så videre. På denne plads i bladet vil du i dette og de kommende numre kunne læse om forskellige måder at bruge computeren som kerne i din digitale dagligdag. God fornøjelse!

Få musik og billeder fra PC'en til tv'et på en billig måde

Man kan sagtens udnytte sin PC som hjertet i hjemmets underholdningssystem, uden det behøver at koste det hvide ud af øjnene.

Moderne PC'er er lige så velegnede til underholdning, som de er til arbejde. Men mens de fleste af os arbejder bundet til et skrivebord, så er det ikke det mest behagelige sted at nyde sin digitale underholdning. PC'en kan nok levere musikken og filmene, men de skal opleves fra sofaen eller mens man sysler med andre ting. Den smarteste løsning ville selvfølgelig være, hvis man kunne anskaffe sig en af de nye Media Centre PC'er. Så havde man en maskine, der kunne sluttes til tv'et og optage udsendelser, høre internet-radio, vise slideshows og vise film og ikke mindst styres fra sofaen ved hjælp af en fjernbetjening. Men for det første er de ikke tilgængelige i Danmark, og for det andet er det også en temmelig dyr løsning. Ikke mindst fordi man jo allerede har en ganske udmærket PC, som måske nok mangler de smarte muligheder, som Media Centre PC'en har, men som alligevel er ganske ferm til at afvikle alskens typer mediefiler.

Der er jo heller ingen, der siger, at man har brug for alle de muligheder, som en Media Centre PC har. Måske er man blot interesseret i at lytte til MP3-filer eller internet-radio over stereoanlægget og se sine DivX-film på tv'et. På disse to sider kan du læse om nogle af de forskellige muligheder, der er for at bruge PC'en som underholdningscentral, uden at det koster en herregård.

LYT TIL DINE MP3-FILER OVERALT

Dit stereoanlæg har sandsynligvis de bedste højttalere, så brug dem til at spille musik på.

Der er mange måder, man kan sprede musik rundt i huset på. Enklest er det at trække lange højttalerledninger fra højttalerne tilbage til ens lydkort og bruge en PDA og jukebox-software til at afspille musikken. Men der findes også dedikerede enheder, som giver mulighed for at lytte til musik fra PC'en eller fra Internet-radiostationer rundt om i huset.

Nogle af enhederne skal tilsluttes stereoanlægget, andre har deres egne højttalere. Hvis du ikke falder for nogle af de komponenter, vi viser her, så vent nogle måneder, så dukker der nogle nye ting op på det danske marked.

TURTLEBEACH AUDIOTRON

2.995 kr,. www.audiotron.co.uk

Den ligner en CD-afspiller, men man kan tilslutte et netkabel og afspille MP3- og WMA-musik fra ens PC. Audiotron-maskinens indbyggede harddisk kan gemme ikke færre end 30.000 musiknumre, men den er ikke helt så gedigen, som man ville forvente til prisen.



RIO KARMA

3.000 kr., www.rioaudio.com

Denne transportable MP3-afspiller dukker forhåbentlig snart op i Danmark. Den har en docking-station med Ethernet-port, så man kan koble den til sit netværk og en RCA-forbindelse, så den kan sluttes direkte til stereo-anlægget. Den er relativt lille i forhold til dens kapacitet, men har alligevel et stort display.





SONY STR-LV700R AV RECEIVER

3.500 kr., www.sony-europe.com

Sony har en Network Media Receiver, der kan streame musik over trådløst netværk og så denne reciever, der kan spille surround – begge dog kun i Sonys eget ATRAC3-format.

FOTOS PÅ TV'ET

Vis dine billeder på tv-skærmen, hvor alle kan have glæde af dem.

Fjernsynet er perfekt til at se fotografier på – det har en stor skærm, som er specielt udviklet til at vise billeder. Det eneste problem er, at de endnu ikke kan kobles direkte op til et hjemmenetværk, selv om Microsoft og Intel i nogen tid har snakket om tv-apparater med Universel Plug-and-play indbygget. Det er dog muligt at få adaptorer, som bruger WiFi til at se fotos og lytte til musik fra ens PC på tv-skærmen. Videofiler er store, og man får bedre resultater med 802.11a- eller 802.11g-net frem for 802.11b, selvom der findes 802.11b-netkort, som kan sende video. Men WiFi er ikke den eneste måde, man kan overføre information – enheder, som disse omdanner det, der kører på ens PC, til signaler, som tv'et kan opfange.

WIRELESS-B MEDIA ADAPTOR WMA11B

1.319 kr., www.linksys.com

Vælg mapperne på din PC, og du kan se fotos og lytte til MP3- og WMA-filer på dit tv – fjernbetjeningen gør det nemt at navigere, og man kan nyde sit eget lydspor som baggrundsmusik, mens man ser sine billeder på tv-skærmen.



SMC EZ-STREAM WIRELESS MULTIMEDIA ADAPTOR

2.170 kr., www.smc-europe.com/english/home/smc.html

EZ-Stream giver både mulighed for trådløse 802.11b-, g- og a-forbindelser, og den kan også vise billeder og video og afspille ens musik-filer fra flere PC'er.



TVTUNER-KORT

Lav din egen digitale video-optager uden at ofre tusindvis af kroner.

I stedet for at føre PC'en til tvV'et kan man få tv på ens PC.. Hvis man vil optage tv-programmer, skal man have et tv-tunerkort på ens PC. Man kan få tv-tunerkort til både digital og analog tv. Hvis man vil undgå at åbne PC'en, kan man købe et USB-kort frem for et PCI-kort. Og skulle der en dag komme en Elektronisk Program Guide for danske tv-seere, bliver det en leg at optage de udsendelser, man er interesseret i. Hvis man ikke synes om den software, som følger med ens tv-kort, kan man prøve det glimrende ShowShifter (www.showshifter.com). Det er et af de få programmer, som giver mulighed for at gemme i DivX-format.

WIN TV EXPRESS

400 kr., www.hauppauge.co.uk

Dette kort kan fås for samme pris, som man nok kan komme til at ofre på en glad aften i byen. Kortet giver mulighed for at se fem analoge tv-kanaler på sin PC. Man kan også lave MPEG-optagelser af sine yndlingsserier og optage video fra videokameraer.



ADAPTEC VIDEOH! DVD MEDIA CENTER

1.330 kr., www.adaptec-uk.com

Den medfølgende WinDVD-software er en smule irriterende, og tv-optagemulighederne er ikke rigtigt anvendelige i Danmark, men denne eksterne USB 2.0-tuner giver et fremragende billede, uanset om man kigger eller optager.



PCTV DELUXE

1.790 kr., www.pinnaclesys.com

Denne USB 2.0-tuner har et bedre interface end Adaptec VideOh!, og den har bedre integration mellem optagesoftwaren og værktøjerne til at brænde programmer til DVD. Kvaliteten er god, men dog ikke helt så god som Adaptec VideOh!



3D PROPHET 9000 PRO ALL IN WONDER

1.400 kr., www.hercules-uk.com

En glimrende kombination mellem et grafikkort og et tv-tunerkort til en fornuftig pris. Man får composite og S-video ind og ud sammen med en coax-tv-forbindelse uden at skulle rode med to kort eller en separat boks.



HAUPPAUGE DEC 2000 DIGITAL TERRESTRIAL TV

1.500 kr, www.hauppauge.co.uk

Med denne Freeview-receiver kan man modtage digital tv og radio på sit tv eller på sin PC – eller begge dele på samme tid, så man kan bruge sin PC som PVR, og holde pause i direkte tv samt optage programmer.



DVD OG VIDEO

Hvad siger du til at se video fra din PC på DVD-afspilleren?

Hvis man har et hjemmenetværk, kan man tilslutte en Ethernet DVD-afspiller og se de video-filer, man har på sin PC. Selvom AVI- og QuickTime-formaterne er populære, så er en meget stor del af de film, som er tilgængelige på nettet, komprimeret i DivX-format – man kan se på det som en slags MP3 for video. Der er tre DivX-formater: DivX 4+, XviD og det mest udbredte DivX 3. Selv på en stor skærm er kvaliteten ikke lang fra DVD. Det er ikke strengt nødvendigt at koble DVD-afspilleren til PC'en for at overføre video-filer. Man kan brænde filer på CD eller DVD, og med en DivX-afspiller er der plads til en del på hver disk.

KISS PLASMA TV

Pris endnu ikke oplyst, www.kissnordic.dk

KiSS har fået rigtig godt fat i både det danske og de udenlandske markeder med deres DVD-afspillere. Dette kolossale 42-tommers plasma-tv har en indbygget DVD-afspiller, som kan afspille DivX-film. Ud over den sædvanlige Ethernet-port har det også en trådløs 802.11g Wi-Fi-forbindelse, så man undgår at snuble over lange kabler, der ligger og flyder på ens stuegulv.





KISS DP-558 DVD PLAYER RECORDER

5.995 kr., www.kissnordic.dk

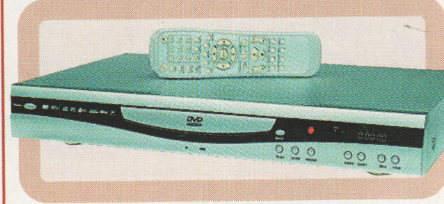
Den samme Ethernet-forbindelse som DP-500 og bedre DiVX-funktioner samt at den har en indbygget tv-tuner og en 80 GB harddisk til at optage programmer (eller man kan kopiere DivX-filer fra sin PC).



KISS DP-500 ETHERNET DVD PLAYER

2.095 kr., www.kissnordic.dk

Den er enkel og stilig, og når man kobler denne DVD-afspiller til sin PC med et Ethernetkabel, kan man afspille DivX-filer og vise JPEG-billeder og afspille MP3- og Ogg Vorbis-musikfiler.



NORTHQ 5000 DIVX DVD PLAYER

1.395 kr., www.northq.com

Man kan ikke slutte denne DivX-DVD-afspiller til sit netværk, men til denne pris, kan man næppe tillade sig at klage. Videokvaliteten er rimelig, og man kan også vise fotos og afspille MP3-filer.

Drop videobåndene:

OVERSPIL DINE VHS-BÅND TIL DVD



Træt af alle de bånd med Muppet Show, der ligger og flyder? Så brænd dem ned på DVD-skiver.

Prisen på DVD-brændere er efterhånden nede i et nærmest uanstændigt leje, og køber man for eksempel de brændbare medier i Tyskland, koster de ikke mere end brændbare CD'er koster herhjemme. Så der er faktisk ikke rigtig nogen undskyldning for stadig at gemme de tv-programmer og -film, man gerne vil kunne se ved en senere lejlighed, på VHS-bånd.

Mange grafikkort har efterhånden videoindgang, og med sådan én er det nemt at digitalisere analog video.

Endnu nemmere bliver det dog, hvis man anvender en boks, der ud over at digitalisere videoen koder den i MPEG2-formatet, så den dels fylder mindre end ukomprimeret AVI-video og dels er klar til at smide på en DVD-skive, uden at computeren skal MPEG-kode den først. Vi har benyttet den Dazzle DVC 150, som vi testede i sidste nummer, og som netop er fremragende til at komprimere DVD-klar video i realtid.

Man kan sagtens bruge denne artikel uden denne konverteringsboks, men så skal man blot påregne en lang renderingstid (3-12 timer) i sidste ende.

INDSPIL VIDEOEN

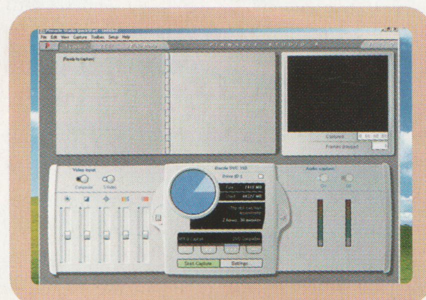
Sådan får du den analoge video ind på computeren.



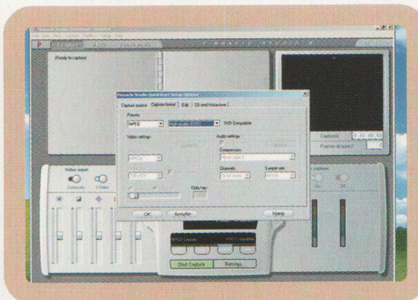
TRIN 1. I MED STIKKENE
Vi køber en kombineret video-/audio-forlængerledning på 10 meter til bare 60 kroner i Netto, som vi bruger til at forbinde VHS-afspilleren inde i stuen med PC'en inde ved siden af. Phono-stikkene forbindes til Dazzle-boksen (eller hvad du nu bruger som videoindgang til PC'en).



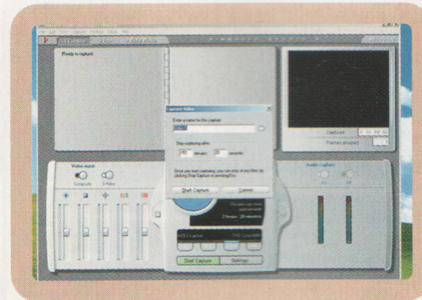
TRIN 2 PÅ MED BÅNDET
Så er tiden kommet til, at Muppet Show-båndet skal afspilles sidste gang – på VHS i hvert fald. Spol båndet hen, så det er nogenlunde klar, der hvor du vil optage fra.



TRIN 3 KLAR TIL OPTAGELSE
Vi valgte at bruge *Pinnacle Studio 8* til at optage videoen på computeren, da det er det program, der fulgte med Dazzle-boksen. *Studio 8* er dog ikke så smart, når vi skal til at lave menuer på vores DVD, så der bruger vi et andet program. Men mere derom senere.
Vi starter med at vælge fanebladet **Capture**.



TRIN 4 DEN RETTE INDSTILLING
Her klikker du på knappen **Settings**. Vi skal nemlig lige sørge for, at vi har valgt den rette optagekvalitet og den rigtige digitaliseringsenhed. Under **Capture Source** vælger vi **DVC 150**-enheden (og du vælger den enhed, du bruger).
Vi vil optage i den kvalitet, der hedder **DVD Compatible (High quality)**, så den vælger vi.



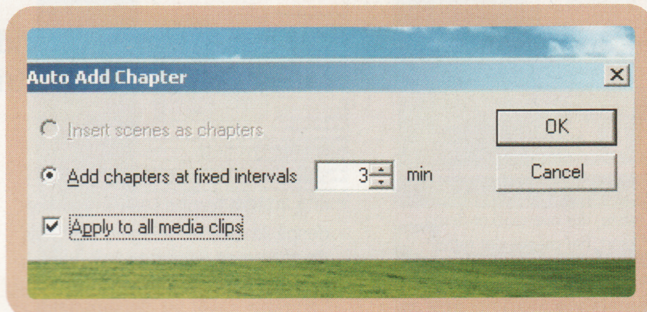
TRIN 5 SÅ KØRER VI!
Når alt er tjekket (og der er billede på skærmen i øverste, højre hjørne), klikker du på den grønne **Start Capture**-knap. Nu starter optagelsen – eller det vil sige, du skal først angive, hvor du vil placere videofilen. Vælg en disk, hvor der er tilstrækkelig diskplads. MPEG2-video fylder omkring to gigabyte pr. time. Du kan også angive, at optagelsen skal stoppe efter et bestemt antal minutter.

VI LAVER EN DVD

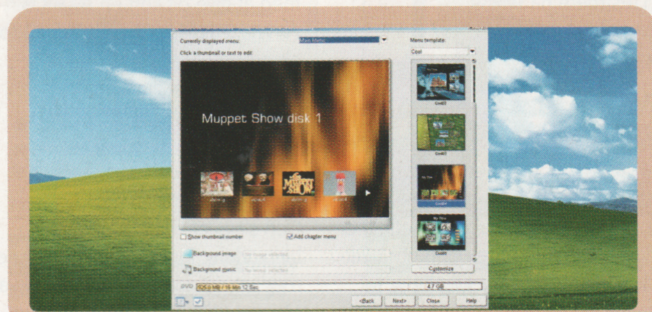
Så skal alle filmklip samles, og der skal laves menuer og kapitler.



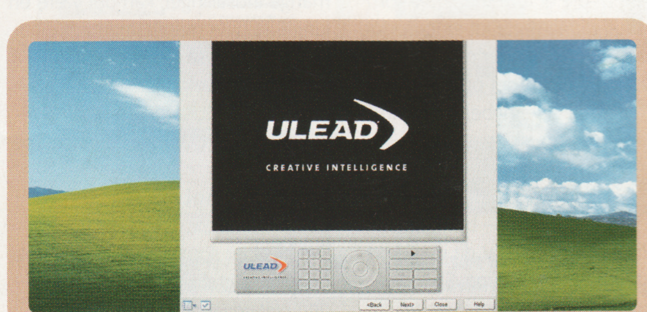
TRIN 1 TILFØJ KLIPPENE
Som nævnt ovenfor er *Studio 8* ikke så smart til at skabe DVD-menuer og kapitler med. Så vi bruger i stedet *Ulead DVD MovieFactory 2* til formålet. Vi opretter et nyt DVD-projekt og klikker på **Next**.
Så klikker vi på **Add Video** for at tilføje vores videoklip.



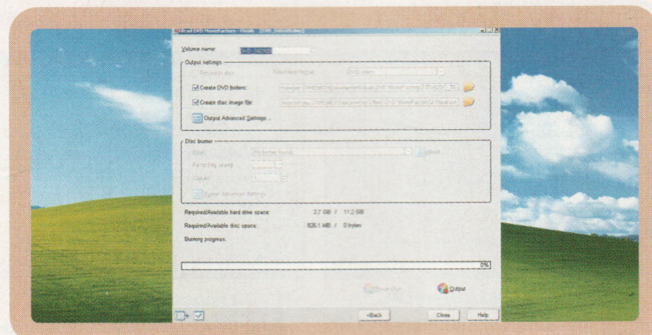
TRIN 2 KAPITLER SKAL DER TIL
Klik nu på knappen **Add/Edit Chapter** for at indsætte kapitler i videoklippene. Det er hensigtsmæssigt, så man kan springe frem og tilbage uden at skulle "spole" med billede på. Nemmest er det at klikke på knappen **Auto...**; så opretter programmet selv kapitler med fastsatte intervaller. Programmet foreslår selv intervallet som 3 minutter, og det er som regel meget fint. Sætter du hak i **Apply to all media clips**, behøver du kun at gøre det denne ene gang. Programmet indsætter selv kapitler i alle videofiler i projektet.



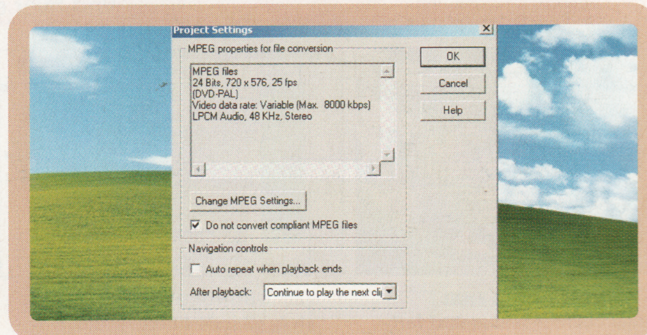
TRIN 3 HVAD ER DER PÅ MENUEN
Nu skal vi vælge et tema til menuen. Der er en lang række forskellige skabeloner, så man burde nok kunne finde én, der passer til ens temperament. Sætter du hak i **Add Chapter Menu**, bliver der også oprettet undermenuer. Det er måske meget anvendeligt til spillefilm, men til 25 minutters programmer som Muppet Show er det måske lidt overdrevet. Klik på teksten for at skrive din egen titel og eventuelt ændre skrifttypen. Det er også her, du lægger underlægningsmusik på, så publikum har lidt at lytte til, mens de bestemmer sig til, hvilket afsnit de gerne vil se.



TRIN 4 1-2-3 DET ER EN PRØVE
Her har du sidste chance for at prøve køre hele projektet, inden du brænder det ned på en DVD-skive. Knapperne på skærmen simulerer din fjernbetjening, og det er en god idé lige at køre alle menuer igennem for en sikkerheds skyld. Når du er tilfreds, klikker du blot på **Next**.



TRIN 5 KAN DET VÆRE DER
Nu skal du endelig til at brænde. Du kan vælge forskellige indstillinger – heriblandt brænderhastighed. Hvis dit projekt er blevet lidt for stort til at kunne rummes på en brændbar DVD-skive, skal du ikke fortvivle. I næste nummer bringer vi et tip til, hvordan du kan få et lidt for stort DVD-projekt krympet sammen på en brændbar disk, uden at det går mærkbart ud over kvaliteten. I så fald skal du sætte hak i **Create DVD Folders**.



TRIN 6 KUN DET NØDVENDIGE
Inden du klikker på **Output**, er der dog en sidste og ganske vigtig indstilling tilbage. Klik på knappen nederst til venstre med et lille flueben i. Sørg for at der er hak i feltet **Do not convert compliant MPEG files**. Ellers vil programmet bruge tid på at konvertere de MPEG-filer, der allerede er konverteret i Dazzle-boksen. Klik **OK** og dernæst på **Output**. Og vent.



3D-GRAFIKKORT

FART PÅ GRAFIKKEN

Du behøver ikke at finde dig i lave framerates og dårlig billedkvalitet. Læs her en håndfuld tricks til at få mere fart på grafikken.

DET GYLDNE TIP

>>AKUT NØDHJÆLP
De fleste, der overclocker deres grafikkort, har måske det rette værktøj til selve overclocking-processen, men der findes også redningsprogrammer, hvis grafikkortet bliver ustabilt eller fryser. Hvis det sker, skal man forsøge at sætte hastigheden drastisk ned; det går måske langsomt, men man kan starte PC'en.

Har du den tvivlsomme ære at eje et forældet grafikkort? Selvfølgelig! Det er jo derfor, at Nvidia og ATI sender nye modeller på markedet op til flere gange om året. De håber at kunne friste dig med de skinnende nye design eller de imponerende hastigheder og nye teknologier. Men klap lige hesten – betyder det virkelig noget for dig, at dit grafikkort benytter den nyeste ZippyShader-engine? Eller at den optimerede, integrerede Texel Shading Pipeline har flere trin? Har du allerede en nogenlunde framerate, når du spiller dit yndlingsspil, er det ikke en gang sikkert, at du overhovedet vil kunne se forskel på dit gamle og et splinternyt kort.

Selv om du kan se en lille forbedring, måske fordi dit lynhurtige skydespil ikke kører helt glat, eller hvis dine nye spil automatisk installeres med den lavest mulige skærmopløsning, betyder det stadig ikke, at det er tid til at opgradere. Der er mange gratis fart-tricks, du kan forsøge dig med først.

Unreal rykker

Den nemmeste måde at få mere fart på er at fifle med grafikindstillingerne i selve spillene. Hvis der er mange indstillinger, kan det være en jungle at hitte rede i. Søg efter dit spil på nettet, så vil du ofte finde tutorials og hjælp til at indstille grafikken optimalt. Ligesom på Unreal Tournament 2003-hjemmesiden på Techspot: **www.techspot.com/tweaks/ut2003/index.shtml**.

Det hjælper som regel også altid at opgradere grafikkortets drivere til den nyeste version. Men pas på; indimellem slippes ufærdige betaversioner af driverne fri på nettet, og de kan forårsage flere problemer, end de løser. Tjek nyhedssektionen og diskussionsforumerne på eksempelvis 3DChipset (**www.3dchipset.com**). Her kan du lære af andres erfaringer, inden du selv installerer.

Leverer dit grafikkort stadig ikke den ydelse, du forventer, skulle du måske kaste et blik på BIOS'en. Led efter AGP Aperture-indstillingen. Den kan tildele en vis portion systemhukommelse til kommunikationen med grafikkortet. Normalt er der tildelt mellem 16 og 64 MB, men der er ingen faste regler for, hvad der passer bedst til dit system. Forsøg med forskellige indstillinger og se, om ydelsen bliver bedre. (Læs mere på **www.tweak3d.net/articles/aperture-size**).

Mere fart på

Windows har også visse muligheder for at øge grafikkortets hastighed, som vi har skrevet om tidligere, men for at få den mest effektive effekt er det svært at komme uden om overclocking. Her har du nemlig mulighed for at lade grafikkortet køre med højere hastighed, end det er beregnet til. I teorien kan du få op til 25 procent højere ydelse.

Som med alle former for overclocking er der en række overhængende faldgruber. For eksempel kan det være, at dit kort ikke kan holde til den høje hastighed, skærmen fryser nårsomhelst og kræver en genstart af PC'en. Det udvikler også mere varme og kan forkorte grafikkortets levetid (og bryder garantien). Er du stadig frisk? I så fald skal du starte med at finde et værktøj til at overclocke grafikkortet. PowerStrip virker næsten med alle kort, men der findes mange andre (på **www.guru3d.com** er der mange nyttige downloads). Og der findes mange avancerede tricks på nettet. Hvad med at give dit kort en ny BIOS (**www.3dchipset.com/bios**) for eksempel? Eller skrue op for spændingen til grafikprocessoren, så den kan køre hurtigere (**www.extremeoverclocking.com/articles/guides/R9700_Vmod_1.html**)?

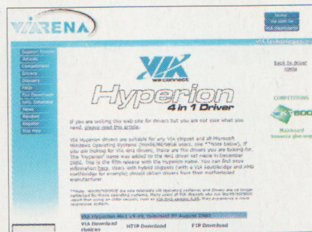
Den slags er bestemt ikke for begyndere, for det kan nemt ende med, at du ødelægger din hardware. Men som bekendt kan gevinsten også være stor, når indsatsen er høj, og du ender måske med at have en ydelse, der er hele 30 procent bedre end før, når du anvender alle disse tips og tricks til at få mere fart på grafikkortet. ⌖

>>OVERCLOCKE-REN

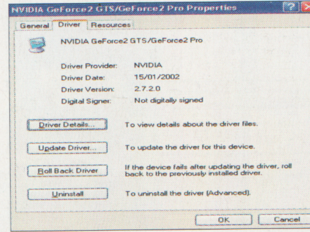
Vrid hver en dråbe af ydelse ud af grafikkortet.



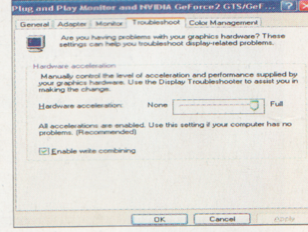
01 HÅRDE FACTS
Der findes masser af fart-tips, men hvordan ved du, hvad der virker? Det bedste er at installere et benchmarking-program, så som *3DMark 2001* (fra CD'en), og køre det, inden du begynder. Kør så testen efter hver justering og tjek, om noget skulle have ændret sig til det bedre.



02 BUNDKORT-DRIVERE
Har du haft din PC i længere tid, er der måske kommet opdaterede drivere til dit bundkort. Er det for eksempel baseret på et VIA-chipsæt, kan det forbedre AGP-ydelsen, hvis man installerer den seneste Hyperion 4in1-driver fra www.viaarena.com.



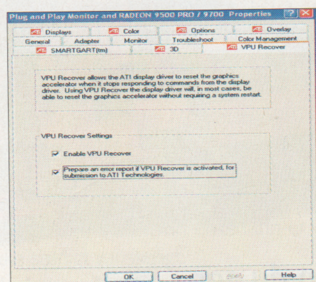
03 GRAFIKKORT-DRIVERE
Opdaterer du driveren til dit grafikkort, skulle det give endnu bedre ydelse, men først skal du finde ud af, hvilken driver-version du allerede har. Det gør du i Enhedshåndtering. Udvid Skærmkort, dobbeltklik på dit grafikkort og vælg Driver-knappen.



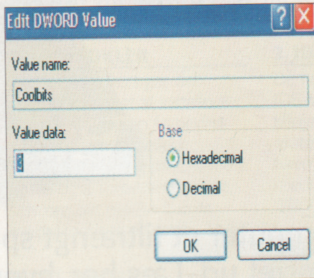
04 INDSTILLINGERNE
Gå igennem dine Skærmindstillinger for at tjekke, at alt er korrekt indstillet (Kontrolpanel>Skærm>Avanceret). Under fanebladet Fejlfinding tjekker du, at Hardwareaccelleration er sat til Fuld, og at Aktivér WC (Write Combining) er slået til for bedste ydelse.

>>IKKE CLOCKE I DET Vil du have mere fart? Læs her, hvordan du gør...

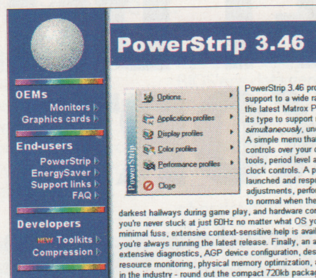
FIND PROGRAMMET PÅ CD'EN



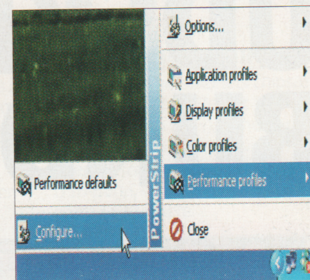
01 **HUSK REDNINGSKRANSEN** Har du et kompatibelt ATI-kort, skal du installere de nyeste Catalyst-drivere og vælge Skærmindstillinger>Avanceret> VPU Recover. Sæt hak i Enable VPU Recover, så går PC'en ikke ned, hvis du kommer til at overclocke lidt for meget.



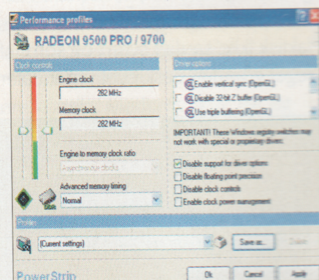
02 **SKJULTE TRICKS** Du kan overclocke dit Nvidia-kort fra Kontrolpanel ved blot at redigere en registreringsnøgle. Gå til HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\NVIDIA Corporation\Global\NVTweak i REGEDIT, opret en ny DWORD-værdi ved navn Coolbits og tildel den værdien 3.



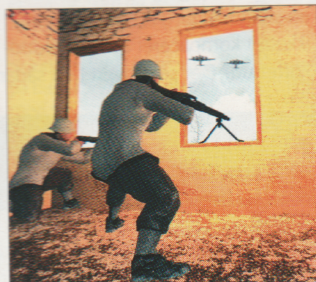
03 **DET RETTE VÆRKTØJ** Det er måske nemmere at finde et decideret værktøj til overclocking, og sharewareprogrammet *PowerStrip* (fra CD'en) er måske det bedste, der findes. Det fylder blot 720 KB, er fyldt med funktioner og virker med stort set alle grafikkort.



04 **DIN PROFIL** *PowerStrip* kan konfigurere din skærm, tilføje farveprofiler, lave specielle opdateringsfrekvenser og meget mere. Højreklik på ikonet i Systembakken for at udforske mulighederne. Når du er klar til at overclocke, vælger du Performance Profiles>Customise.



05 **CLOCK LØS!** PowerStrip Clock Controls gør det muligt at øge farten på grafikprocessoren og -hukommelsen. Prøv at øge begge dele med 10 MHz, klik på Save As og kald den nye profil Top Speed. Vælg den i Profiles-listen og klik på OK.



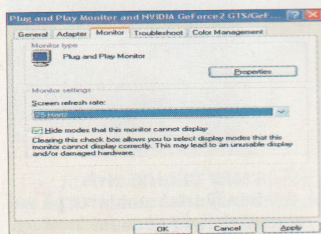
06 **SÅ TESTER VI** Overclocking kan få din PC til at gå ned, så glem alt om arbejde et stykke tid. Spil et krævende spil, eksempelvis *Call of Duty* i stedet, og hold øje med farvede prikker eller andre uregelmæssigheder. Er alt OK, kan du sætte farten op, hvis ikke, reducerer du hastigheden.



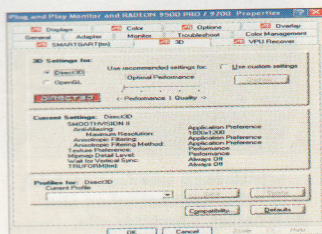
07 **MINIMÉR RISIKOEN** Er du bange for at PC'en går ned? Højreklik på *PowerStrips* Systembakke-ikon og vælg Application Profiles>Configure. Angiv Application som dit spils exe-fil og vælg Top Speed performance profile.



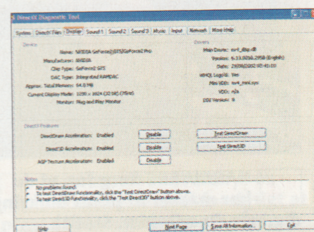
08 **OVERVÅG PROGRAMMET** Sæt hak i Apply... whenever program starts og klik OK. *PowerStrip* overclocker nu kun grafikkortet, når dette spil startes – altså kun, når du har brug for det.



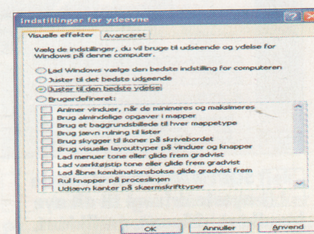
05 **SKIFT OPDATERING** Vælg fanebladet Skærm for at se opdateringsfrekvensen. Er den sat til 60 Hz, skal du vælge en højere frekvens (75 Hz er et godt udgangspunkt). Det giver ikke mere fart på grafikken, men reducerer den irriterende flimren på skærmen.



06 **FINJUSTERINGERNE** Vi er stadig i Skærmindstillinger under Avanceret. Hvad du helt præcis skal gøre nu, afhænger af din grafikkortdriver. Men det er her, du finder *OpenGL*- og *Direct3D*-indstillingerne, der kan give dig bedre ydelse ved at ofre lidt af billedkvaliteten.



07 **TJEK DIRECTX** Vælg Start>Kør... og skriv DXDIAG.EXE. Dette smarte diagnosticeringsværktøj rapporterer alle fejl, det måtte finde, som afholder dine DirectX-spil fra at virke ordentligt. Kør igennem skærm-, lyd- og musikfanebladene for at tjekke, at al accelleration er slået til.

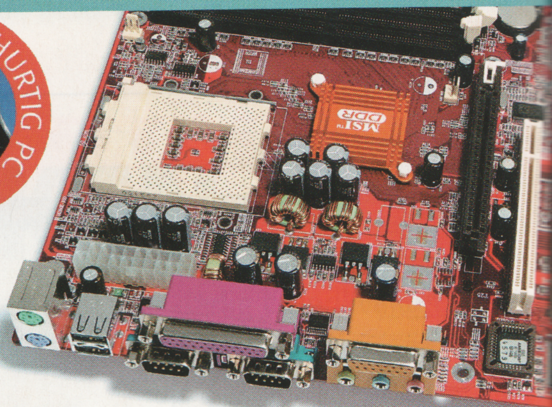


08 **IKKE MEGET SPRÆL** Glem ikke, at *Windows XP* tillader dig at slå alle visuelle effekter fra, hvilket er meget smart, hvis PC'en er af ældre dato. Vælg Kontrolpanel>System>Avanceret> Ydeevne>Indstillinger>Visuelle effekter og vælg Juster til det bedste ydelse.

HARDWARE

UDSKIFT DIT BUNDKORT





For virkelig at give din computer et tiltrængt spark bagi kan du skifte bundkortet ud. Læs her, hvordan du gør.

Har din PC to eller tre år på bagen? Så sukker du garanteret efter de nyeste, toptrimmede modeller, der også har alle de moderne USB 2.0 og Seriel ATA-funktioner indbygget. Du føler måske, at tiden er inde til at købe ny PC, men det er jo en stor udgift. Hvad er alternativet? Jo, du kan jo nøjes med at skifte bundkortet ud. Så får du pludselig mulighed for at benytte de nyeste processorer og den hurtigste RAM. Og du får oven i købet alle fordelene fra de nye teknologier: USB 2.0, hurtigere IDE-understøttelse, Seriel ATA, Firewire og så videre. Priserne starter ved omkring 5-600 kroner, og det er jo ingen herregård. Men hvor tillokkende det end lyder, kan du sikkert finde på mange grunde til, at det er en skidt idé. Er det for eksempel ikke ret kompliceret at skifte bundkortet ud? Det ser i hvert fald sådan ud, når man kigger ind i kabinettet, men i virkeligheden er det ikke så svært.

Det, der afholder de fleste fra at opgradere bundkortet, er selve arbejdet. Hver især er de enkelte ting, der skal gøres, ikke vanskelige. Der er bare mange ting, der skal gøres: Frakoble stik, afmontere PCI-kort, processor og RAM... Det er faktisk ikke særligt svært og som regel grundigt beskrevet i manualen.

DET GYLDNE TIP

>>VIGTIGT AT HUSKE

HUSK at smøre en smule kølepasta på processoren, inden du monterer køleren.

IKKE at bruge unødvendig vold. Processoren og RAM'en skal falde lige så stille på plads i soklen.

HUSK at tjekke bundkortets manual for, hvilke stik der skal forbindes hvor. Og tjek, hver eneste jumper-indstilling, du foretager dig.

IKKE at gå i panik, selv om computeren ikke starter med det samme – gennemgå trin for trin det, du har gjort. Du har angiveligt glemt ét lille trin, og når det er gjort, virker alt sikkert, som det skal.

HUSK at tjekke spændings-indstillingerne. Hvis du har skiftet strømforsyningen ud, så tjek at den nye er indstillet til 220/240 Volt, ellers risikerer du en grim overraskelse, når du tænder.

FEJLFINDING

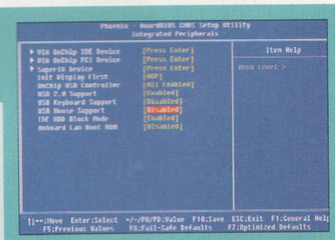
Vi har løsningen på alle dine problemer.

Du har lige tændt din PC, og der sker absolut intet. Det lyder som problemer med strømforsyningen. Er der en lampe på bundkortet, der lyser, når det er tændt? Tjek, at alle interne og eksterne strømkabler er solidt forbundet (tag dem ud og sæt dem i igen for en sikkerheds skyld), og at strømforsyningen er tændt bagpå. Vær sikker på, at alle kabler er sat til – inklusive strømkablet. Løse komponenter på bundkortet kan forårsage en kortslutning. Tjek, at der ikke ligger en skrue eller lignende mellem bundkortets bagside og kabinettet, der skaber en kortslutning.

Hvis PC'en starter, kan det være, at BIOS'en giver en fejlmelding med en kombination af korte og lange bip. Sådanne bip hænger ofte sammen med, at grafikkort eller RAM-klodser ikke sidder rigtigt monteret i soklerne. Tjek eventuelt dokumentationen for at finde hjælp til at afkode disse fejl-bip.

Gå også IDE-kablerne efter. Er din harddisk for eksempel indstilllet til at være Master, men forbundet som Slave, er der stor sandsynlighed for, at computeren fryser under opstart eller installation.

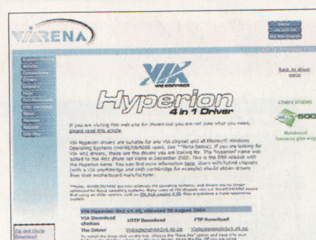
Hvis alt andet mislykkes, skal du skære dit system ned til det mest basale; kobl alle unødvendige drev fra og fjern alle PCI-kort. Starter PC'en, skal du koble enhederne til en ad gangen for at isolere fejlkilden.



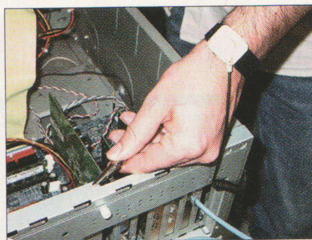
Genkender det nye bundkort hverken harddisk eller USB-tastatur? Så fyr op under BIOS Setup-programmet og led efter ting at justere på.

>>FLYTTEDAG FOR BUNDKORTET

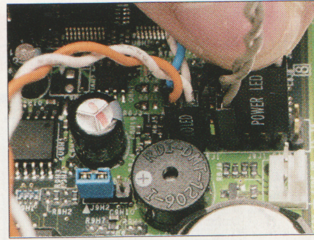
Følg disse nemme trin, når du skifter bundkort.



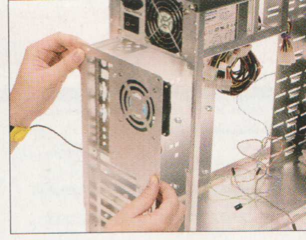
01 SOFTWARE Download de nyeste drivere til dit nye bundkort, chipsæt, grafikkort, modem og så videre, inden du udskifter bundkortet. Dernæst skal du grave alle manualer og driver-CD'er frem, der har med din øvrige hardware at gøre. Find din Windows-CD og det tilhørende registreringsnummer, hvis det skulle blive nødvendigt at geninstallere. Opret en startdiskette. Læs på http://support.microsoft.com/?kbid=305595 om, hvordan du laver en startdiskette til XP.



02 HARDWARE Sørg for, at du har masser af plads omkring dig, når du arbejder. Statisk elektricitet er den største trussel mod dit udstyr, så det er en god ide at have en radiator inden for rækkevidde, som du kan aflade dig på. Hav nogle antistatiske poser parat til at placere de mere følsomme komponenter på. Hav tre-fire små skåle klar til at opbevare alle skruerne i og hav hele dit arsenal af små skruetrækkere med både lige og stjerne-kærv klar.



03 UD MED DET GAMLE Træk strømstikket ud og åbn kabinettet. Afmontér alle strømkabler og kabler til harddiske, CDROM- og diskettedrev, men husk, hvordan de sad, i tilfælde af at du er nødt til at montere det gamle bundkort igen. Pil nu grafik- og PCI-kort ud og placér dem på de antistatiske poser. Afmontér CPU-køleren. Skru alle skruerne ud, som holder bundkortet på plads, skub det forsigtigt bagud og løft det ud af kabinettet.



04 I MED DET NYE Hvis bundkortet monteres på en ramme, skal du gøre det først og så derefter montere processor, køler og RAM. Isæt derefter strømstik, køler-kablet, grafikkort og kabler til lamper og kontakter i kabinettet. Sæt kun skærm og tastatur til bagpå og tænd PC'en. Den skulle gerne gennemføre self-testen og derefter stoppe. Gør den det, kan du montere de forskellige drev. Hvis ikke, se"Fejlfinding" ovenfor.

Trin for trin

Når alt er koblet fra, skal det gamle bundkort fjernes. Det sker ved at skrue det løs fra kabinettets ramme og løfte det ud. Derefter skal du blot gøre nøjagtigt det samme – bare i modsat rækkefølge: Montere processor og RAM i det nye bundkort, sæt bundkortet i, sæt stik og udvidelseskort i og så videre. Der er mange trin, men hvert enkelt trin er ikke særligt vanskeligt.
Husk dog på, at lige så snart du fjerner processor og RAM fra PC'en, er de udsat for statisk elektricitet. Men hvis du blot er omhyggelig, er der ingen fare på færde, og hele opgraderingsprocessen kan overstås på en aften.

Læg en plan

Når du vælger dit nye bundkort, skal du tænke på, om det kan spille sammen med din øvrige hardware. Har du for eksempel et AGP 2x-grafikkort, kræver det 3,3 Volt for at køre korrekt. Moderne AGP 8x- og 4x-bundkort understøtter ikke længere denne spænding, så du kan være nødt til at skifte grafikkortet ud.
Tænk også på, om dine gamle RAM-klodser kan bruges med det nye bundkort.
Det kan naturligvis betyde, at hele projektet bliver en smule dyrere, men så kan du for eksempel vælge at spare på Seriel ATA. Men pas på, for selv om du ikke har brug for det nu, fortryder du måske om et år.

>>BUNDKORTETS INDRETNING

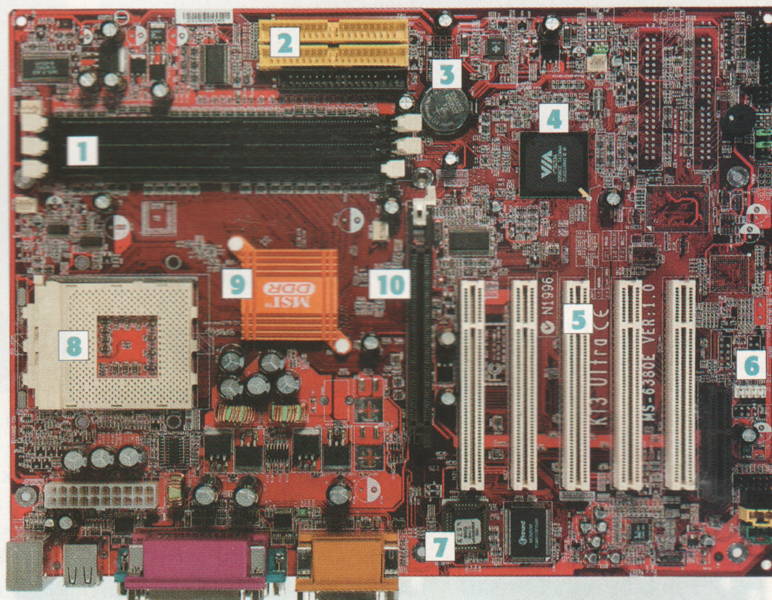
Her er dit bundkorts vitale organer placeret.

1. RAM-SOKLER
Dit nye bundkort gør det angiveligt muligt at installere mere RAM. Og en forbedret dataudveksling mellem hukommelsen og processoren skulle også forbedre ydelsen, selv om det måske kun er med ganske få procent.

2. IDE-STIK
De fleste bundkort har to IDE-kanaler, men nogle kan tilføje en tredje med en ekstern controller. Så kan du have op til seks IDE-enheder med hastigheder op til ATA133.

3. BATTERIET
BIOS'ens data gemmes i en såkaldt CMOS-hukommelse, der får strøm fra dette batteri. Nogle bundkort monterer batteriet på højkant, men så er det mere udsat.

4. SOUTHBRIDGE-CHIPSÆT
Denne del af bundkortets chipsæt kaldes også Input/Output Controller Hub (ICH) og holder styr på PC'ens forbindelse til verden udenfor, for eksempel PCI-bussen, USB-porte, IDE-sokler, serielle ATA-porte og så videre.



5. PCI-SOKLER
Her monteres dine udvidelseskort. Husk dog på, at det ikke drejer sig om at have flest mulige kort. Har bundkortet seks USB 2.0-stik, et Firewire- og et netværksstik, dækker det måske alle dine behov for udvidelse.

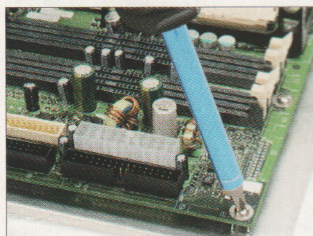
6. USB-STIK
De fleste bundkort har ekstrastik, som du ikke finder på bagpanelet. For at benytte dem skal du tilslutte et kabel fra et stik på bundkortet til en plade med stik, som monteres i en ledig udvidelsesplads. Alternativt kan du føre kablerne frem til fronten på PC'en, hvis der er stikpladser dér.

7. BIOS
PC'ens Basic Input/Output System (BIOS) indeholder den kode, der starter PC'en, tester den og indlæser styresystemet. Nogle bundkort har en ekstra BIOS-chip i tilfælde af, at den ene skulle gå i stykker.

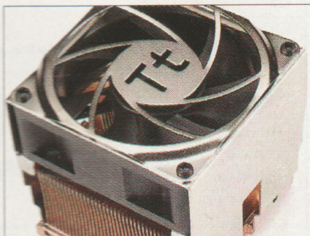
8. PROCESSOR-SOKKEL
CPU'en er mageligt placeret i denne ZIF-sokkel (zero insertion force). Løft blot låsearmen, hvis du vil fjerne eller udskifte processoren.

9. NORTHBRIDGE-CHIPSÆT
Også kendt som hukommelses-controlleren. Denne del af chipsættet står for system-bussen, hukommelses-controlleren, AGP-grænsefladen og I/O-controlleren. Visse nye CPU'er, (AMD 64) har indbygget hukommelses-controller.

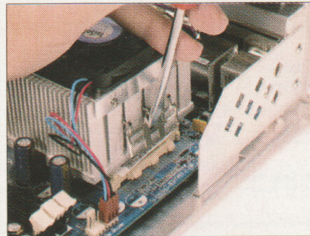
10. AGP-SOKKEL
Her skal grafikkortet sidde. Nogle bundkort er skidt indrettet, så grafikkortet blokerer for RAM-soklerne. Så kan du ikke udskifte RAM'en uden at afmontere grafikkortet først.



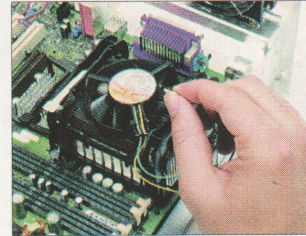
05 ALTING SAMLES Hvis du lod IDE-kablerne sidde i drevene, er det nemt at forbinde alle enheder til bundkortet. Det kan være, at du er nødt til at dække nogle af PCI-udvidelsespladerne af med bagplader. Hvis kabinettet har USB-stik i fronten, kan du forbinde dem med kabler. Til slut sætter du strømkablet i stikkontakten og trykker på tænd-knappen. Hvis du har valgt at geninstallere Windows, skal du starte med Windows-CD'en i drevet og følge instruktionerne på skærmen.



06 TAG DET HELT KØLIGT Har du benyttet lejligheden til at installere en Athlon-køler, skal du være specielt opmærksom. Dette trin er nemlig det mest farefulde i hele processen. Bunden af køleren har en fordybning, der passer til en forhøjning på processor-soklen. Placér køleren, så de to ting passer sammen, og så kølerens bøjle passer med tappen på soklen.



07 SKRU DEN FAST Benyt en skruetrækker til forsigtigt at presse kølerens bøjle på plads. Den modsatte bøjle skal være over den tilsvarende tap, så du også kan presse den på plads ved hjælp af skruetrækkeren. Der skal bruges kræfter, men du skal være uhyre opmærksom på, at skruetrækkeren ikke glider og beskadiger komponenterne eller kredsløbene på bundkortet.



08 SÅ ER VI DER NÆSTEN Tjek køleren igen, så du er sikker på, at begge bøjler sidder korrekt. Det er en tung sag, og hvis den nogensinde ryger af, betyder det, at din computer går op i røg – bogstaveligt talt. Og glem ikke at forbinde kablet fra kølerens blæser til det dertil indrettede stik på bundkortet. Det var det! Så er du klar til at tage dit splinternye bundkort i brug. God fornøjelse!

NMAPWIN

LUK PC'ENS PORTE

DET GYLDNE TIP

>>XP'S FIREWALL
Windows XP har sin egen indbyggede firewall, som faktisk gør et rigtig godt arbejde for at sikre, at ens PC er sikker, når man er på nettet. Den har selvfølgelig ikke så mange muligheder som de professionelle løsninger, så som content scanning og spoof detection, men den lukker i det mindste porte, som ellers ville stå åbne.
For at aktivere sin firewall skal man gå ind under **Internetindstillinger** i **Kontrolpanel**. Vælg **Avanceret** og sæt flueben i boksen **Beskyt min computer og netværk**.

Internet er et farligt sted at opholde sig. Men du kan holde hackerne et skridt fra livet ved at bruge portscanning, som vi gennemgår her.

Da Trinity skulle finde en sårbar maskine i filmen Matrix Reloaded, tog det hende ikke mere end nogle få sekunder med en UNIX-agtig kommando-prompt. Og det er faktisk ikke en futuristisk hackingteknik, som kun ses i science fictionfilm. Det er såmænd sådan, det foregår, når hackerne arbejder, og det virker lige så effektivt på Windows XP, som det gør på computerne i The Matrix. Det hedder port scanning.

```
Port       State       Service
22/tcp     open        ssh

No exact OS matches for host

Nmap run completed -- 1 IP address (1 host up) scanneds
# sshnuke 10.2.2.2 -rootpw="Z10N0101"
Connecting to 10.2.2.2:ssh ... successful.
Attempting to exploit SSHv1 CRC32 ... successful.
Reseting root password to "Z10N0101".
System open: Access Level <9>
# ssh 10.2.2.2 -l root
root@10.2.2.2's password:

RRF-CONTROL> disable grid nodes 21
```

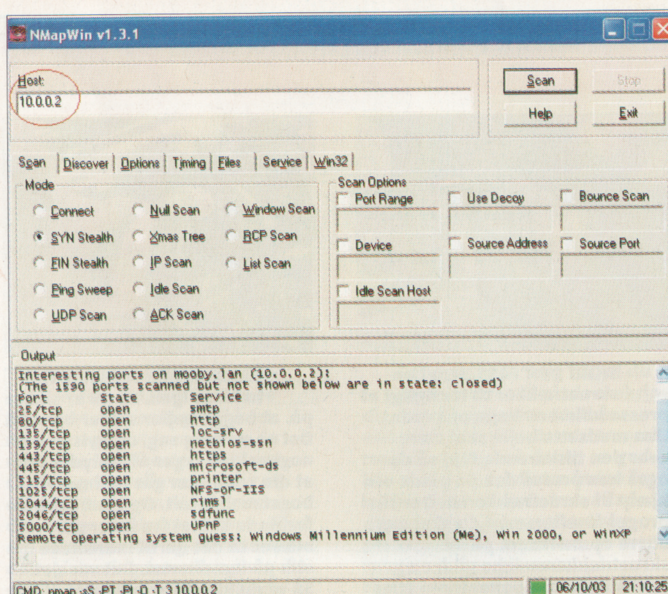
For en gangs skyld er der noget rigtigt i en Hollywood-film. Det her er, hvad Trinity så, da hun hackede løs med Nmap i The Matrix Reloaded.

Find de åbne porte

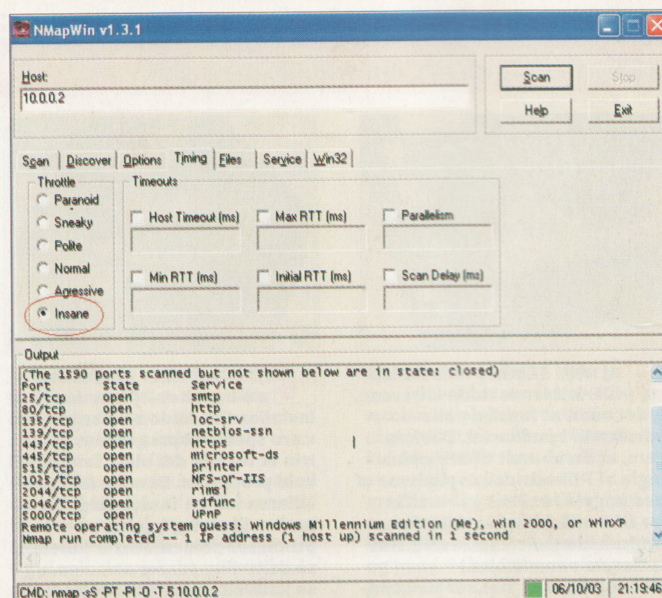
Ethvert Windows-program, som accepterer forbindelser fra den omgivende verden (en service), kræver et port-nummer, som det kan operere igennem. Disse porte er nummeret sekventielt fra 1 til 65525. Port 80 er for eksempel der, hvor HTTP-kommunikation sædvanligvis løber igennem, hvorimod port 21 som regel er der, hvor FTP-forbindelser ligger. Hvis en ondsindet hacker skulle søge efter åbninger på din maskine, ville han

>>SØRG FOR AT BLIVE SIKRET

Scan din maskine og find alle hullerne.

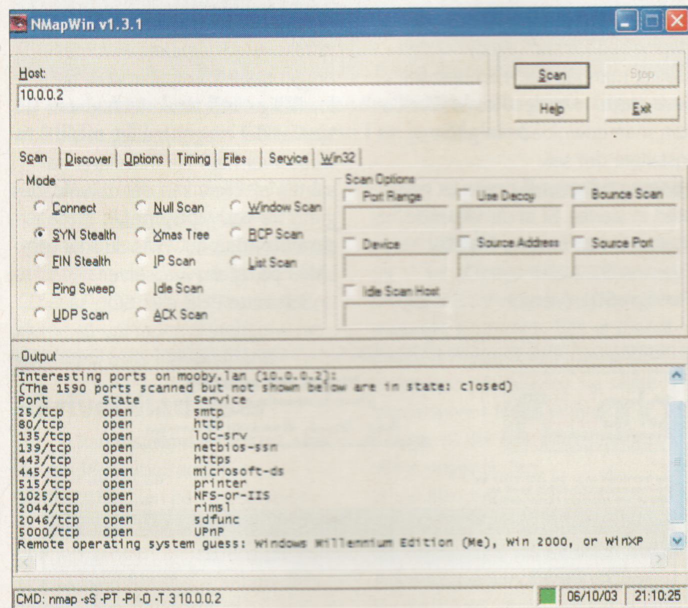


01 PORT RANGE Start med at skrive IP-adressen på den maskine, du vil scanne. Som standard vil Nmap scanne alle porte på dit system, men det kan man begrænse ved at markere **Port Range**.

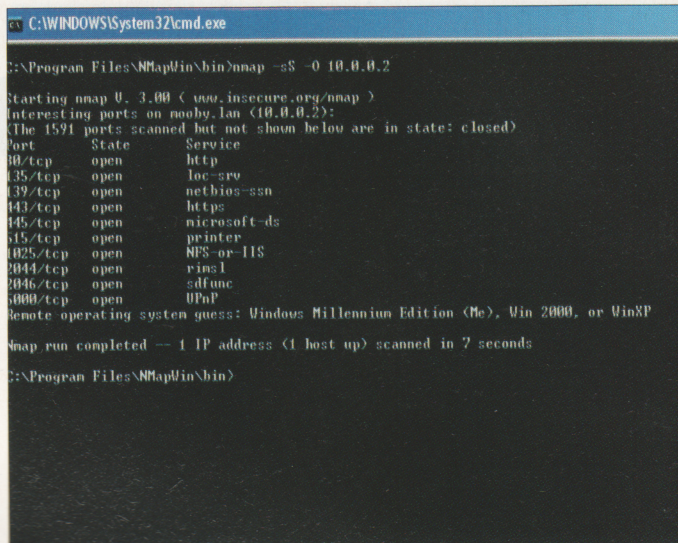


02 INSANITY Gå derefter til fanen **Timing** og vælg **Insane**. Det er den bedste indstilling til lokal scanning, fordi den ikke forsøger at undgå firewalls og derfor kører hurtigere.

starte med at "banke på" – altså tjekke alle porte på maskinen for at se, hvilke der svarer på et simpelt "hello", og hvilke, der er lukkede. Hver gang maskinen sender et "hello" tilbage fra en given port, ved hackeren, at der er endnu en mulighed for at angribe din maskine – hvilket alt sammen betyder, at det er i din interesse, at alle unødvendige porte er forsvarligt lukkede, så du reducerer risikoen for at blive angrebet. At scanne 65.000 porte kunne måske virke som en stor opgave, men hvis hackerne kan gøre det, så kan du også. Et af de bedste værktøjer til port-scanning og fingerprint-sniffing hedder Nmap og kan hentes på **www.insecure.com**. I denne gennemgang bruger vi NmapWin v1.3.1, som er Nmap-værktøjet med en nemmere



Brugerfladen i NmapWin er lavet sådan, at man kan sikkerheds-tjekke sin computer uden at behøve at læse manualen først.

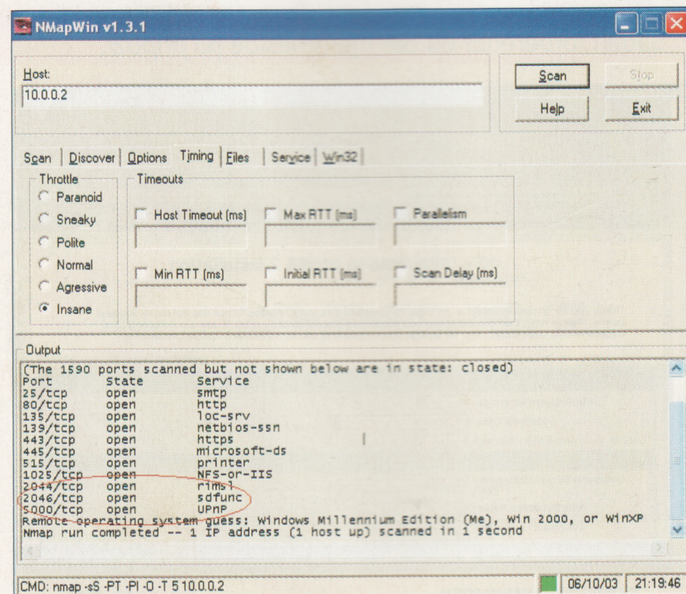


For de skrappe kan Nmap stadig køres fra kommando-prompt'en og kan derfor bruges som en del af et script.

brugerflade. Programmet ligger på denne måneds CD. Det er også nødvendigt at downloade og installere Windows Packet Capture Library, som kan hentes på **http://winpcap.polito.it** – det gør, at Nmap kan sende og modtage rå pakker, hvilket er vigtigt, fordi en del af Nmaps opsporingsteknik går ud på, at det sender fejlbehæftede pakker ud og analyserer reaktionen. Når softwaren er installeret fra CD'en (OBS: Nmap skal ikke køre som en service), så start programmet og kig lidt rundt i det – de forskellige muligheder er ret indlysende, og det er en god idé, at eksperimentere lidt.

Tjek din PC

For at komme i gang, skal du indtaste din IP-adresse i feltet **Host**. Selv om det er muligt at scanne andre maskiner med programmet, så er vi mere interesserede i at tjekke vores lokale maskine lige nu, så skriv din egen lokale IP-adresse. Vær opmærksom på, at 127.0.0.1 ikke vil virke, og man skal bruge et gyldigt, lokalt IP-nummer, som ikke er en loopback-adresse. Gå derefter til fanen **Timing** og vælg **Insane** under **Throttle**. Throttling giver mulighed for at begrænse Nmap til at tjekke et bestemt antal porte hvert sekund – mange firewalls reagerer, hvis der bliver scannet mere end én port hver andet eller tredie sekund, og ved at vælge Sneaky eller Paranoid kan man gøre det. På ens lokale maskine burde man gå uden om firewall'en, så det skulle ikke være noget problem. Ved at skifte til **Insane**, tjekker man systemet så hurtigt som muligt. Når man får resultatet, skulle man få en liste over alle de åbne porte på ens system, sammen med navnet på den service, som normalt er associeret med den pågældende port. Hvis der står **Open**, betyder det, at porten frit accepterer nye forbindelser og vil kunne hackes. **Filtered** betyder, at porten er åben, men at den bliver tjekket af en firewall. Og **Closed** betyder, at styresystemet bliver nægtet adgang til porten. At en port er markeret som "Open", betyder dog ikke nødvendigvis, at den kan hackes, kun at det er en mulighed. Avancerede firewalls rapporterer ofte porte som Open frem for Filtered for at tilskynde hackere til at angribe firewall'en – det ikke vil give noget resultat, men hackeren vil efterlade tydelige spor i serverens log-filer, som så kan sendes videre til myndighederne. Den sidste operation, Nmap foretager som standard, er at gætte sig til, hvilken type styresystem, der køres, baseret på svarene på programmets forespørgsler. Det er ikke altid korrekt, men det er som regel tæt nok på, til at give hackere mulighed for at søge efter scripts, så de kan angribe ens maskine. En god firewall filtrerer resultatet af en portscanning, så OS fingerprinting ikke længere er muligt, hvilket gør, at hackerne må finde på andre muligheder. Her til sidst, lige en advarsel: Du bør kun køre Nmap på lokale maskiner – andre systemadministratorer vil sandsynligvis ikke bryde sig om, at du bruger det på deres netværk.



03 SCANNING Klik til sidst Scan, vent i cirka 10 sekunder og tjek dine resultater. Åbne porte kan være sårbare, så luk så mange som muligt for at sikre din maskine.

FIND PROGRAMMET PÅ CD'EN

PHPBB

LAV DIT EGET NETFORUM

DET GYLDNE TIP

>>SKRID KAMMERAT

BLOKÉR UØNSKEDE INDLÆG

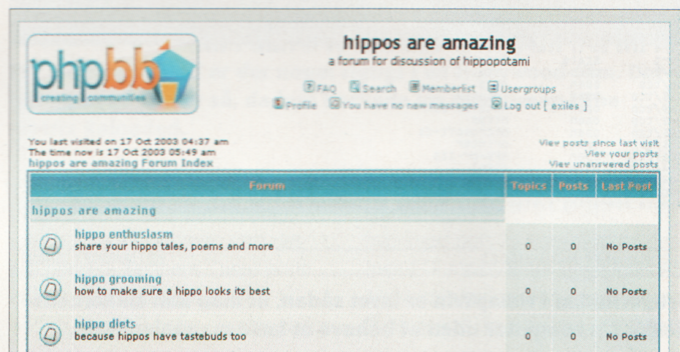
Når det først er installeret, kører et *phpBB*-forum af sig selv. Det vil dog være klogt at kigge forbi fra tid til anden for at sikre dig, at der ikke er nogen, der lægger uønskede beskeder op på dit message board. Det er meget nemt at blokere for brugere, der ikke holder sig til reglerne: Klik på knappen **Go to Administration Panel** i bunden af hver side og klik derefter på **User Admin>Ban Control**. Her kan man også blokere for bestemte IP-adresser for at udelukke ballademagere fra at forsøge at komme ind under et andet brugernavn.

Er du træt af ikke at have nogen, du kan dyrke dine interesser sammen med? Så lav dit eget netforum – vi viser dig hvordan!

Uanset hvad man måtte have af interesser, det være sig fluefiskeri, orienteringsløb eller noget helt tredie, så er et netforum den perfekte måde at dele sin interesse og udveksle erfaringer med ligesindede på. At lave et forum fra bunden vil være en meget stor mundfuld, men phpBB (**www.phpbb.com**) er en brugbar og gratis løsning, som med en relativt overkommelig indsats, gør det muligt, at lave et veldesignet forum, som er nemt at bruge. Og vi har faktisk lagt phpBB på den måneds CD.

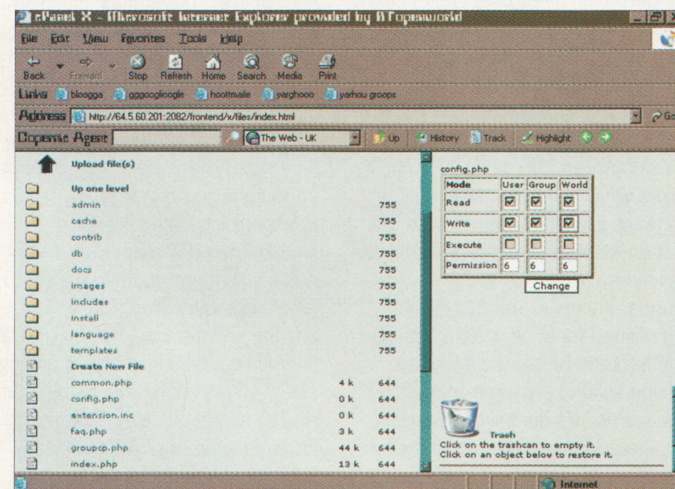
SQL og PHP

Før du kan installere et phpBB-forum på din hjemmeside, skal du undersøge, om din webserver har en SQL-database installeret. Det er et program, som phpBB bruger til at lagre og sortere al information om forumets brugere og meddelelser. Mange internetudbydere tilbyder denne service som en del af den pakke, man får, når man bestiller web-plads. Hvis det ikke er tilfældet, kan man downloade et gratis og installere det selv (**www.postgresql.org** er et godt sted at starte). Et af de følgende systemer kan bruges: **MySQL** (version 3.22 eller nyere), **PostgreSQL** (version 7.0.3 eller nyere), **MS SQL** (7 eller 2000) eller **MS Access** (2000 eller XP). Undersøg også om programmeringssproget PHP (version 3.0.9 eller nyere) er installeret på serveren. Forumet bruger dette sprog til at køre de forskellige interaktive funktioner. Igen er det meget muligt, at din webserver har PHP installeret fra starten af. Ellers kan det downloades gratis fra **www.php.net/downloads.php**. Hvis du ikke er sikker på, at din webserver understøtter PHP eller SQL, så

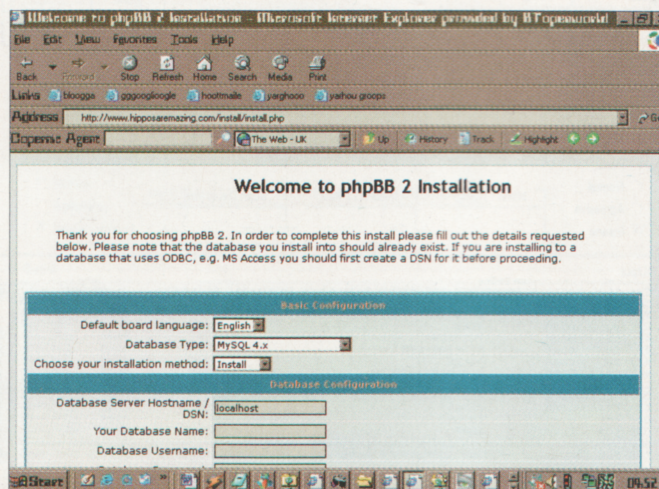


Det er måske ikke revolutionerende, men det er til gengæld relativt enkelt at få et basalt *phpBB* bulletin board op at køre.

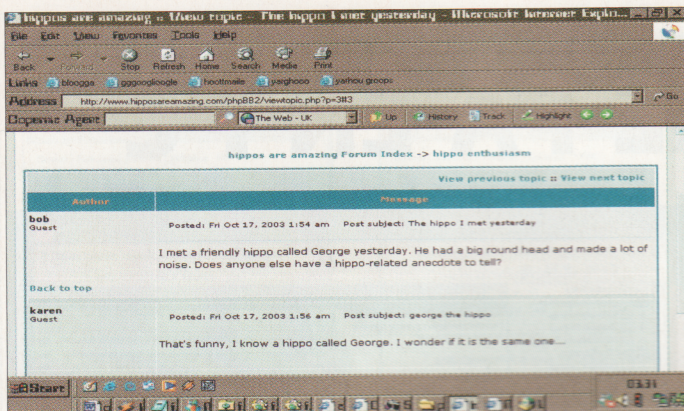
>>PHPBB FORBEREDELSER Sådan forbereder du din hjemmeside på *phpBB*.



01 TILLADELSE GIVET
Inden installationen er man nødt til at ændre tilladelserne i filen config.php, så alle kan skrive til den. Måden, man gør det på, er forskellig fra udbyder til udbyder.



02 SERVEROPLYSNINGER
De informationer, der er nødvendige under installationen, er databasenavn, database-server, servernavn, serverport og script-sti. Hvis du er usikker på dem, så kontakt din internetudbyder.

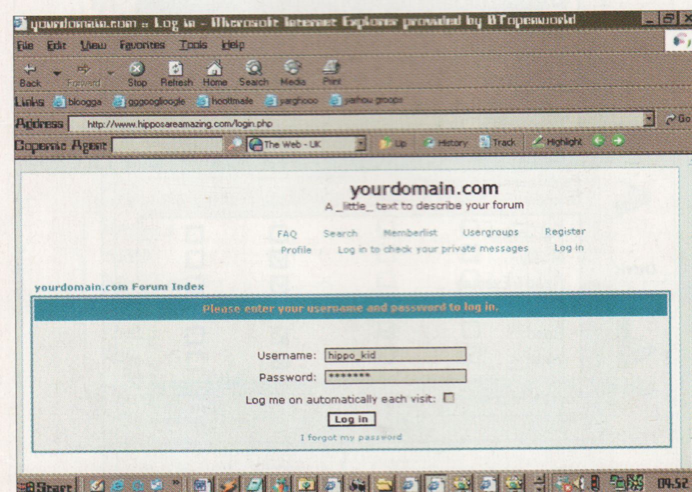


En moderator kan fjerne eller ændre individuelle posteringer ved at klikke på knappen Edit/Delete i en meddelelse.

kontakt din internetudbyder. Når du har sikret dig, at din webserver opfylder disse krav, så er første trin, at installere de nødvendige filer fra CD'en. Dernæst skal selve phpBB-filerne så uploades til webserveren ved hjælp af et FTP-program.

Skrivetilladelser

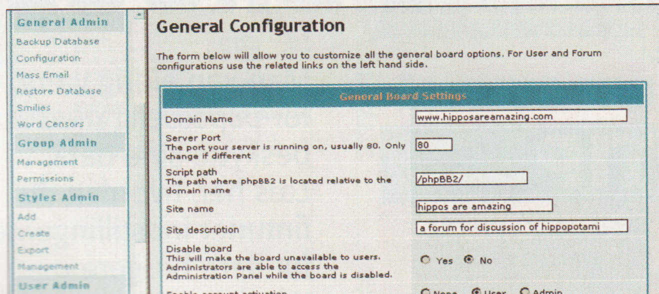
Før du kan installere dit forum, skal du ændre tilladelserne i **config.php**-filen på webserveren, så alle kan tilføje ting til den (se gennemgangen andetsteds på siden). Derefter skal du åbne din webbrowser og gå ind på **www.[dinhjemmeside].dk/phpBB2/install/install.php**.
På den side, du så kommer ind på, skal du skrive forskellige oplysninger, der har med server og database-system at gøre. Når installationen er gennemført, er der et par sikkerhedsspørgsmål, man skal tage sig af for at forhindre fjendtlige brugere i at lave ballade med ens message board-filer. Det er blandt andet, at slette Install- og contrib-mapperne på serveren og sætte tilladelserne i filen config.php tilbage, så det kun er dig, der kan tilføje noget til dem.
Nu er forumet klar til brug. Log på **www.[dinhjemmeside].dk/phpBB2/login.php**, klik på linket **Go to Administration Panel** og skift konfiguration, så det passer til dine indstillinger. I gennemgangen kan du læse et par tips til, hvordan du kommer i gang, og meget andet give sig selv, når du logger på dit forum.



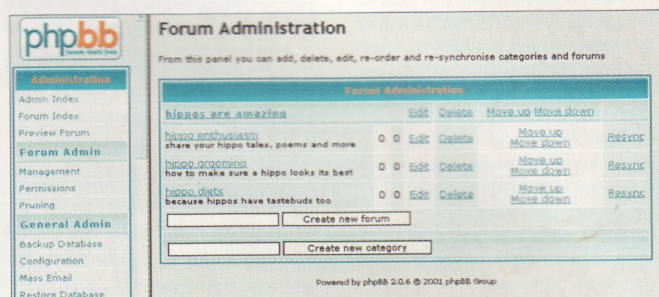
03 LOG PÅ
Efter at have slettet mapperne install og contrib og gendannet tilladelserne for config.php, skal du logge på www.[dinhjemmeside].dk/phpBB2/login.php.

>>FORUMINDSTILLINGER

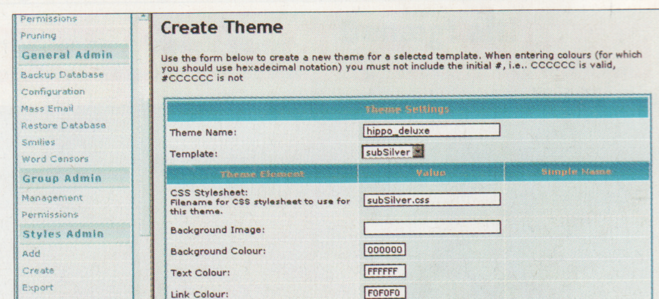
Sådan ændrer du indstillinger i dit nye forum.



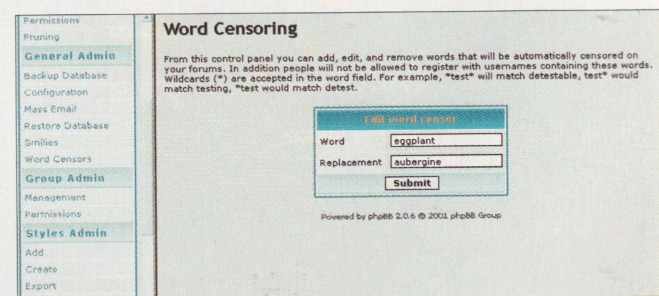
01 ADMINISTRATION
Linket Go to Administration Panel giver mulighed for at ændre den måde forumet fungerer på. Under General Admin>Administration kan man vælge de basale indstillinger for forumet.



02 FORUMER ELLER FORA?
Siden Forum Admin>Management giver mulighed for at sætte et ubegrænset antal forumer op på ens bulletin board. Grupperne kan deles op i større kategorier.



03 SKIFT UDSEENDE
Hvis du vil, kan du ændre udseendet ved at lave din egen skabelon. Gå ind i Styles Admin>Add. Farver defineres ved deres hexadecimale HTML tags, minus # prefix.



04 TILLADTE ORD
Du vil muligvis ælge at forbyde bestemte ord. Under General Admin>Word Censors, kan du lade visse ord erstatte af andre. Hvis det overdrives, kan det resultere i ganske surrealistiske diskussioner.

WINDOWS-TIPS

FLERE BRUGERE PÅ ÉN PC

DET GYLDNE TIP

>>FILBESKYTTELSE

DE VIGTIGE FILER SKAL VÆRE SIKRE

Brugerkonti er – i sagens natur – private anliggender, så man er ikke interesseret i, at andre brugere skal kunne snuse rundt i ens private filer, når de er logget på. Man skal være administrator, og ens drev skal være formateret i NTFS frem for FAT32, og man skal også sørge for, at ens mapper er private – hvis de ligger i ens personlige Dokumenter-mappe, vil de også være det. Man skal derfor højreklikke på harddiskens andre mapper og klikke på fanen Indstillinger>Deling for at gøre dem private.

Man kan aldrig være for påpasselig med at beskytte sine data. Læs her, hvordan du fintuner indstillingerne for flere brugere i Windows XP.

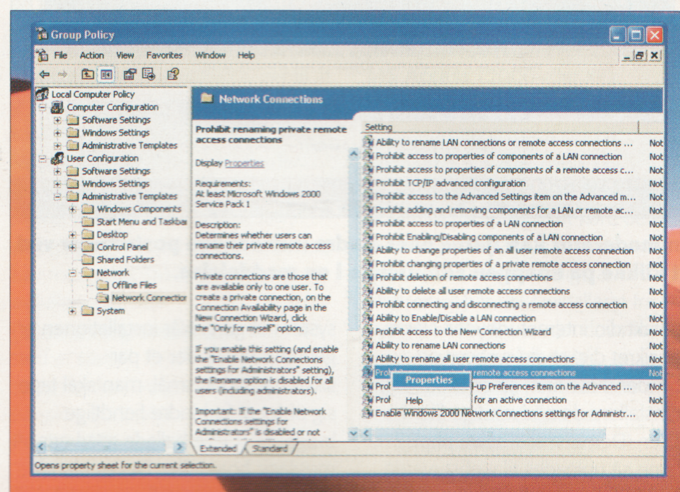
Som det vil være kendt for de fleste, er det relativt enkelt at sætte sin PC op til, at flere personer kan anvende PC'en, som om den var deres egen.

XP's kontrolpanel **Brugerkonti** gør det ganske simpelt at indstille. Det kan dog gøres mere eller mindre hensigtsmæssigt, så man for eksempel undgår problemer med manglende harddiskplads.

En af de irriterende ting ved at dele PC med andre er, at ikke alle tager tilstrækkeligt hensyn til de andre brugere. Og når man har sit eget skrivebord og sine helt personlige indstillinger, er det selvfølgelig også nemt at glemme, at der er andre, der bruger den samme PC som én selv – men der er ingen undskyldning for at lægge beslag på al pladsen på harddisken.

Heldigvis har Windows XP den perfekte løsning på problemet i form af disk-kvotaer.

De giver administratoren mulighed for at begrænse den tilgængelige plads for hver bruger – enten generelt for alle brugere eller

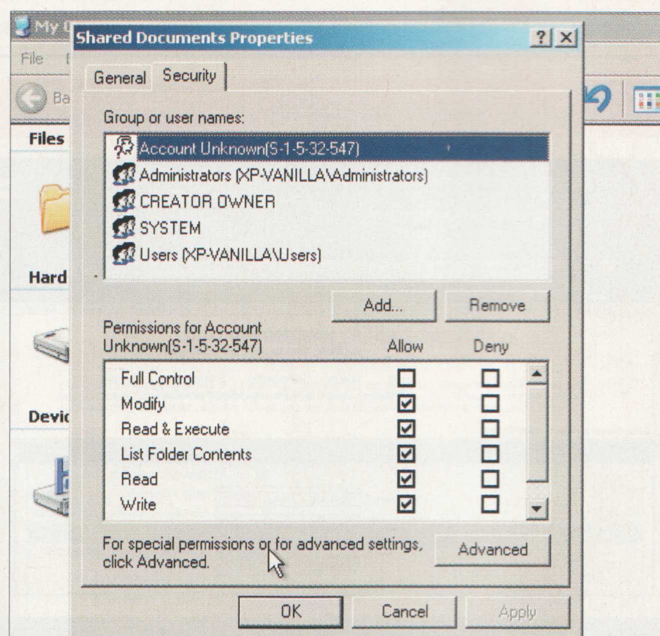


Hvis du kører *XP Pro*, gør Lokal Computer-politik det muligt at fintune dine brugerindstillinger yderligere.

>>FIL- OG MAPPEINDSTILLINGER Få *XP Pro*-muligheder i *XP Home*.

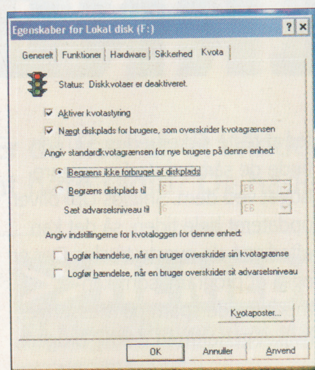


01 FEJLSIKRET TILSTAND
Hvis man vil have fuld kontrol over fil- og mappeindstillinger i XP Home, så skal man genstarte sin PC i Fejlsikret tilstand. Log på som Administrator eller med en bruger-konto og klik Ja, når der bliver spurgt.

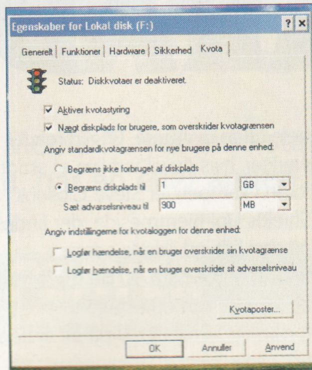


02 SIKKERHEDSINDSTILLINGER
Højreklik på den mappe, som du vil ændre, vælg Indstillinger> Sikkerhed. Du finder en liste over tilladelser i bunden. Find ud af, hvordan disse tilladelser virker på http://support.microsoft.com/?kbid=304040.

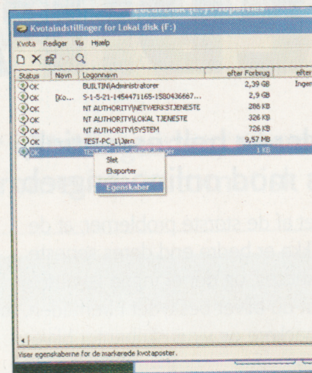
>>KVOTER Begræns den tilgængelige diskplads.



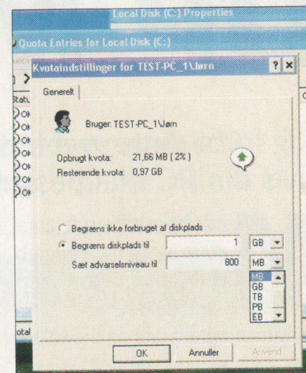
01 TILLAD DISKKVOTA
Diskkvota tildeles for hvert drev. Højreklik på det drev, du vil begrænse, og vælg Egenskaber> Kvota og sæt flueben i boksen Aktiver kvotastyring og derefter Nægt diskplads for brugere som overskrider kvotagrænsen.



02 SÆT EN GRÆNSE
Hvis du går ind for lighed, så klik på kappen Begræns diskplads til. Sæt en grænse, som ikke er alt for streng, men som afskærer enkelte brugere fra at lægge beslag på alt for meget plads. Klik OK.



03 BRUGER FOR BRUGER
Klik på knappen Kvotaposter... for at sætte begrænsninger for enkelte brugere. Alle tilgængelige brugere vises. Højreklik på den ønskede profil og vælg Egenskaber.

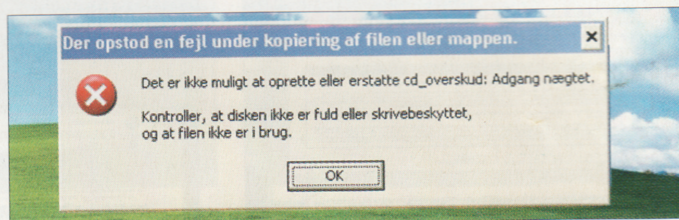


04 INDIVIDUELLE GRÆNSER
Man kan vælge at fjerne pladsbegrænsningen for denne bruger eller sætte sine egne individuelle tal for advarselsboksene. Klik OK og gå videre til næste bruger, eller vælg Kvota>Luk for at afslutte. Klik Anvend til sidst.

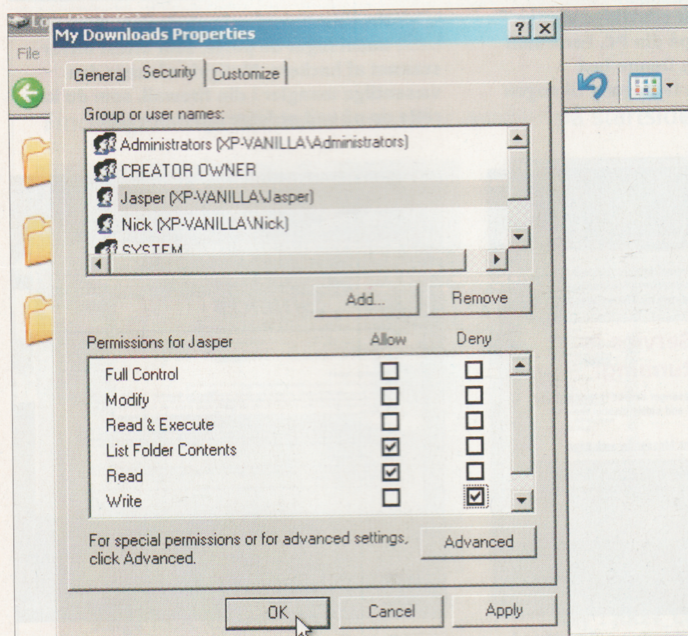
individuelt for hver enkelt bruger.

En lukket fest

Hvis visse brugere ikke kan lade være med at brede sig ud over hele harddisken, når de er logget på, så er begrænsede brugerkonti den eneste løsning. Det kan til gengæld skabe sine egne problemer, især hvis de har tænkt sig at installere et program, som du ikke har nogen indvendinger imod.
Løsningen kunne enten være at logge ud af deres konto og logge ind på dine egen for at foretage installationen, eller man kunne simpelthen prøve følgende genvej: Højreklik på setup-filen og vælg Kør som:. Man kan så vælge sit brugernavn, skrive sit kodeord (det siger sig selv, at din konto bør have et kodeord, især hvis man kombinerer administrator og begrænsede brugerprofiler – i det hele taget virker denne operation ikke, hvis administrator-kontoen ikke har et kodeord) og klikke OK.
Herefter skulle programinstallationen gå i gang. Hvis man foretrækker, at denne mulighed ikke skal være tilgængelig, skal man logge ind på sin administrator-konto, højreklikke på Denne Computer og vælge Administrer. Vælg Tjenester og programmer>Tjenester og find Alternativt logon og højreklik på den. Vælg Egenskaber og derefter Starttype deaktiveret. Det vil gøre det umuligt at bruge Kør som:-kommandoen. Hvis man på et tidspunkt skulle ønske at genetablere den, skal man blot gennemføre operationen i omvendt rækkefølge



Hvis du ikke er glad for, at andre bruger kan åbne dine programmer, så kan du afskære dem med vores tips.



03 TILLADELSER
For at tillade en begrænset bruger at gennemse sin mappe og kopiere filer fra den, skal man klikke Tilføj, skrive brugernavn og klikke OK. Sørg for, at der kun er sat flueben i Visning af mappeindhold under Tilladelser.

Benægt alt!

Et sidste trick: Hvis du vil afskære bestemte brugere fra at afvikle visse programmer på din PC, så følg gennemgangen andetsteds på disse sider (XP-brugere kan komme ind i denne dialogboks direkte fra Windows). Man skal blot højreklikke på programmappen og vælge Deling og sikkerhed. Vælg eller tilføj den bruger, som du ønsker at begrænse adgang for og markér derefter alle boksene for at afskære dem. Vi vil samtidig benytte lejligheden til at frasige os ethvert ansvar for de skærmydsler, det måtte afstedkomme senere.
Hvis du kører XP Professional, har du adgang til alle mulige konfigurationsmuligheder via Lokal computer-politik, som man kommer ind i ved at klikke Start>Kør, skrive gpedit.msc og trykke [Enter]. De indstillinger, du søger, ligger under fanen Brugerkonfiguration, og der findes en glimrende guide på http://support.microsoft.com/?kbid=307882.

SHIELDS UP! MOD ONLINE-ANGREB

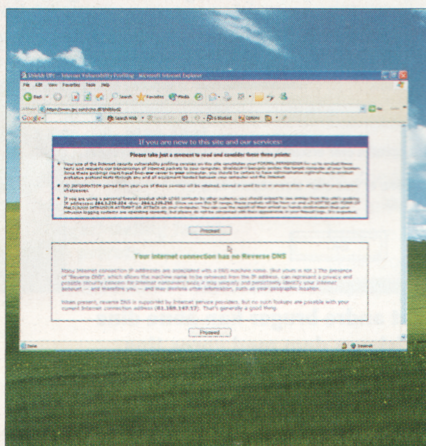
OP MED PARADERNE

Kig forbi dette websted, der er helt essentielt, hvis din PC skal beskyttes mod online-angreb.

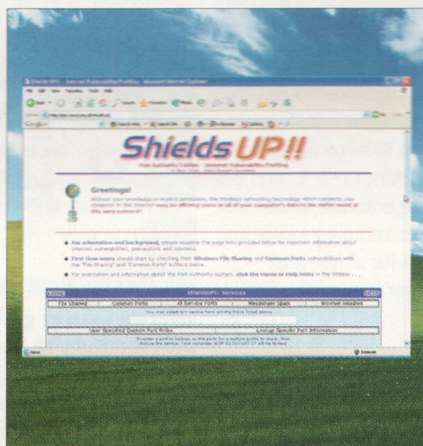
Med det nuværende antal af virus- og ormeangreb er PC-sikkerhed et varmt emne. Når det gælder antivirusprogrammer og firewalls, er et af de største problemer, at de ikke er bedre end deres seneste succes, og der er ingen garanti for, at du bliver beskyttet i fremtiden, for hackere og virus-skribenter bliver hele tiden dygtigere. Et glimrende værktøj, hvis du vil forblive et skridt foran i kampen, er Steve Gibsons Shields Up!-hjemmeside, der findes på den lidt indviklede adresse: **https://grc.com/x/ne.dll?bh0bkyd2**. Her kan du simulere forskellige virusangreb på dit system for at teste sikkerheden. Du kan finde de sårbare steder og gøre noget ved dem. Shields Up! bliver opdateret hele tiden, så det kan efterligne de nyeste trusler. Der er også et program, som kan modarbejde spam på Messenger, hvilket generer en del XP-brugere.

>>STYR PÅ FORSVARSVÆRKERNE

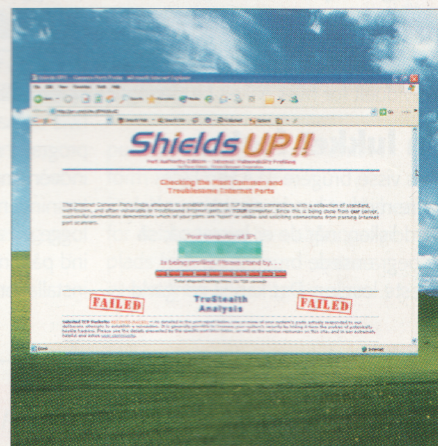
De skumle online-pirater skal ikke komme i nærheden af din maskine!



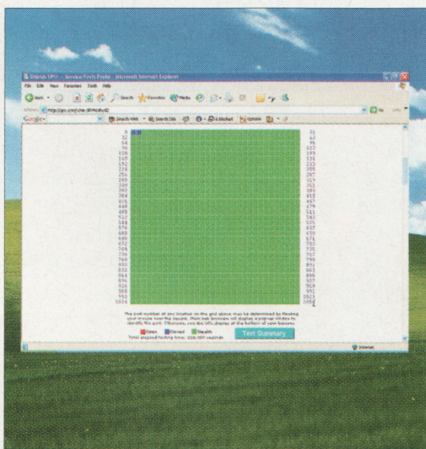
01 Surf ind på https://grc.com/x/ne.dll?bh0bkyd2. Nu skulle du gerne komme frem til Shields Up!-siden. Klik på Proceed for at acceptere, at hjemmesiden undersøger din PC.



02 Hovedsiden rummer adskillige vigtige test, du kan prøve på din PC. Først skal du klikke på File Sharing. Denne test undersøger, om man kan få adgang til nogen af dine filer fra Internet.



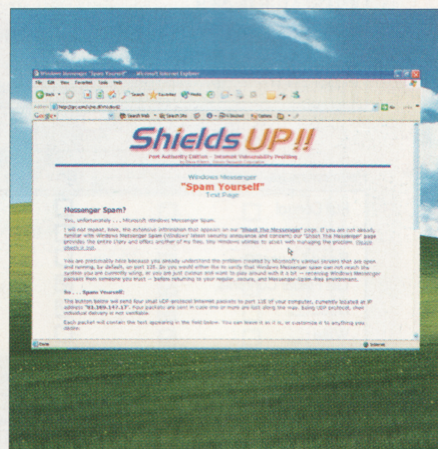
03 Prøv nu Common Ports-testen. Den undersøger de porte, som oftest bliver scannet af hackere. Muligvis afslører den væsentlige mangler i din firewall, som du kan rette op på ved at følge anvisningerne.



04 Klik på All Service Ports. Den undersøger de første 1.055 porte og viser i et diagram, hvilke der er åbne, lukkede eller skjulte (stealthed). Rul længere ned for at få nogle råd til at forbedre sikkerheden.



05 Vælg nu Messenger Spam og download *Shoot the Messenger*-værktøjet. Det slår Messenger-servicen fra (men ikke *Windows* eller *MSN Messenger*, som er nogle helt andre programmer).



06 Test din Messenger-beskyttelse ved at klikke Spam Yourself. Det får værktøjet til at sende noget falsk Messenger-spam til din PC. Hvis du ikke kan se det på din skærm, ved du, at du er beskyttet.

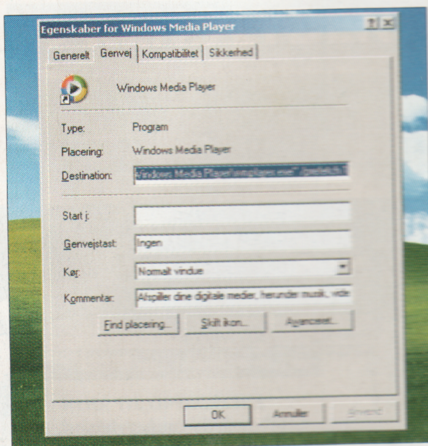
TO HURTIGE GUIDER

WINDOWS-TIPS

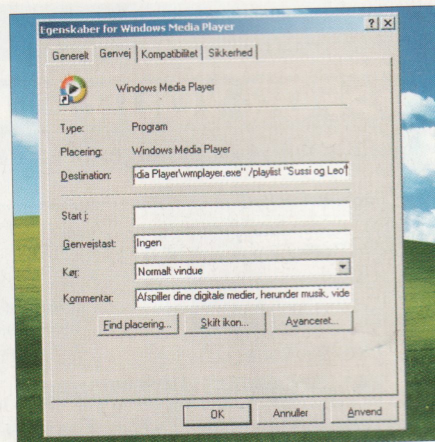
Er du træt af, at Windows Media Player altid starter i Medieguiden, når du altid bruger den til at høre radio? Og hader du, når en eller anden hjemmeside automatisk skifter din startside?

>>TIL MEDIA PLAYER

Få Media Player til at starte, som du har lyst til.







01 **Først skal du højreklikke på din genvej til Media Player og vælge Egenskaber. Tilføj følgende i slutningen af Destination-boksen: /task MediaLibrary og klik OK. Vil du starte med at have adgang til radioen, skal du skrive /Task RadioTuner i stedet.**

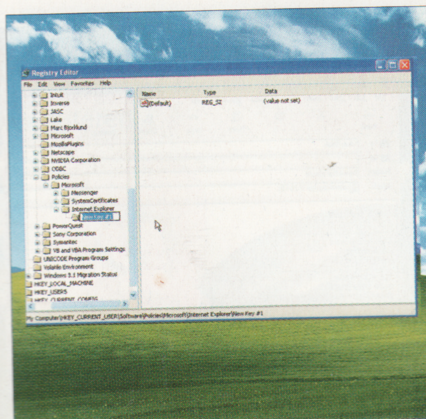
02 **For at starte *Media Player* med et bestemt skin skal du tilføje /Layout "C:\Program Files\Windows Media Player\Skins\skin.wmz" i slutningen af Destination-boksen og erstatte 'skin' med navnet på det skin, du vil bruge.**

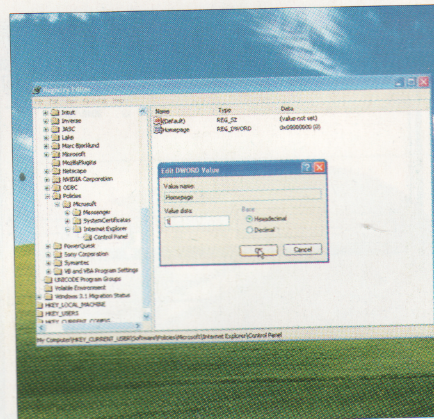
03 **For at starte *Media Player* med en playlist, du selv har lavet, skal du skabe en ny genvej til programmet og derfra tilføje følgende i slutningen af Destination-boksen: /playlist "Playlist name" (og glem ikke anførselstegnene).**

>>BESKYT DIN HJEMMESIDE

Find dig ikke i, at lumske websider ændrer på startsiden i Internet Explorer.







01 **Først skal du starte *Internet Explorer* og vælge Tools>Options. Bekræft, at hjemmesiden er den, du gerne vil beholde. Når det er gjort, skal du lukke *Explorer* og vælge Start>Kør.... Skriv regedit og tryk [Enter] for at få adgang til Registreringseditor.**

02 **Find frem til den følgende "Registry key": HKEY_CURRENT_USER\Software\Policies\Microsoft\Internet Explorer\Control Panel. Findes den ikke skal du selv skabe den (højreklik på den foregående og vælg New>Key). Vælg herefter Control Panel key.**

03 **Højreklik i det højre vindue og vælg New>DWORD Value. Kald den HomePage og sæt værdierne til 1 for at begrænse adgangen. Vil du ændre din hjemmeside på et senere tidspunkt, skal du først skifte til 0 og bagefter skifte tilbage til 1 igen for at beskytte de nye indstillinger.**

SIKKERHED

KRYPTÉR EMAIL

DEL 2

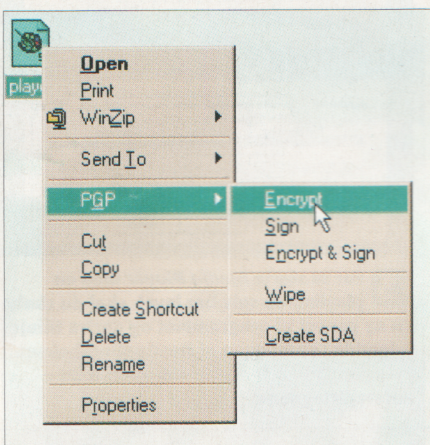
Kryptér dine filer og send dem i en email.

I sidste måned viste vi dig, hvordan du kunne sende krypterede email ved hjælp af programmet PGP, men programmet kan endnu flere ting. PGP gør dig også i stand til at kryptere filer og sende dem som sikre vedhæftninger til dine email. Krypterede filer kræver en passphrase for at kunne åbnes (den nøgle vi valgte i sidste nummer), og de er således ideelle til at gemme på andre kodeord og følsomme opløsninger. Du kan også kryptere filer, som kun kan læses af én bestemt modtager – på en måde kan i for eksempel holde jeres programkoder hemmelige for andre. Du kan hente PGP fra adressen **www.pgp.com/products/freeware.html**.

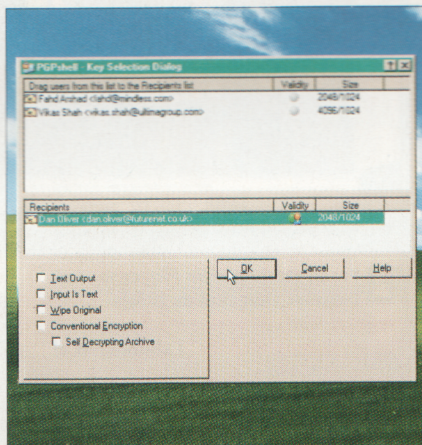
Klik på **Cancel**, når du bliver spurgt om en registreringskode.

>>FOR YOUR EYES ONLY

Send email-vedhæftninger til en bestemt modtager.



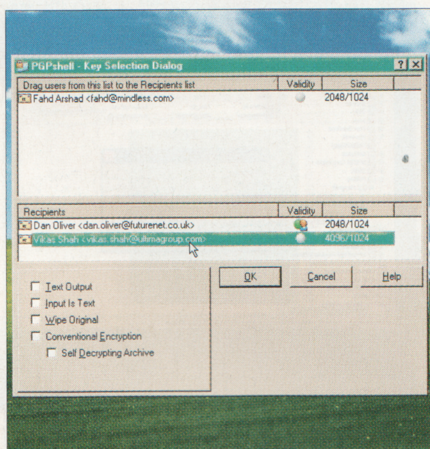
01 For at kryptere filer, som skal gemmes på dit eget system, skal du blot finde frem til filen og højreklikke på den. Herefter skal du finde frem til punktet PGP>Encrypt.



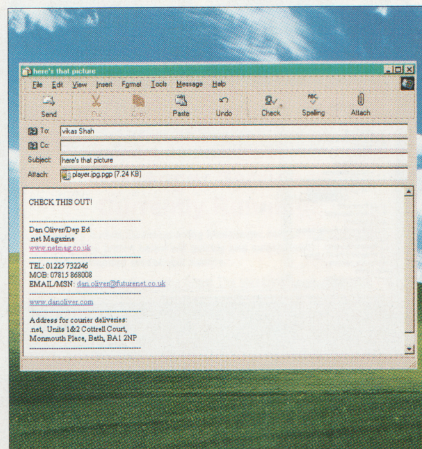
02 Vælg din egen nøgle i Key Selection Dialog-boksen og klik OK. Den krypterede fil bliver gemt på samme plads som originalen. Slet herefter originalen.



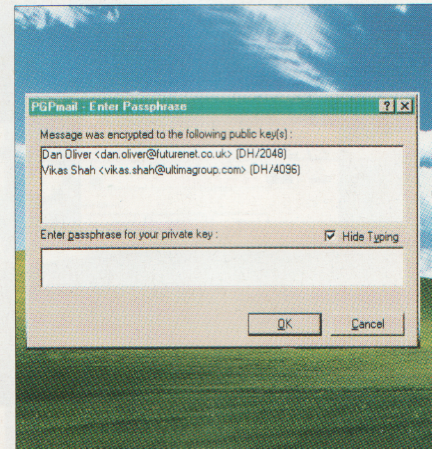
03 For at se din krypterede fil skal du dobbeltklikke på den. Herefter dukker en boks op, som spørger dig om din passphrase. Tast den ind, hvorefter du vil opleve, at filen bliver pakket ud fra samme sted, som den krypterede udgave befinder sig.



04 For at sende en krypteret fil med email, skal du udføre trin 1 igen. Når Key Selection-dialogboksen kommer, skal du hive modtagerens nøgle ind i det nederste vindue. Markér den og tryk OK.



05 Eftersom du har indtastet modtagerens nøgle, kan de nu åbne filen med deres passphrase – du kan også åbne den, hvis du har placeret din nøgle i modtagervinduet. Send filen som almindelig vedhæftning.



06 Når modtageren får filen, skal vedkommende gemme den et sted, for eksempel på skrivebordet, og dobbeltklikke på den. Når han eller hun har skrevet sin passphrase, kan filen læses.

Det er ufatteligt nemt:

LP-LYD TIL CD

Du behøver ikke at droppe dine yndlingsplader, fordi konen har beordret grammofonen ud af stuen. Læs, hvor nemt det er at overføre dine plader til CD.

Af Jan Schmidt

Næst efter artikler om, hvordan man på mest effektiv vis fjerner røde øjne fra ens digitalfotos, er et af det mest omtalte tip i computerblade – herunder også PC-Planet – hvordan man overfører sin gamle, analoge vinylpladesamling til computeren for at brænde den ned på CD.

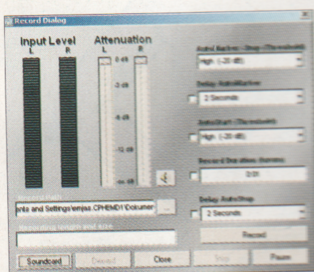
Årsagen kunne være, at computerredaktører har en begrænset fantasi, men den er nok snarere, at begge de nævnte tip relaterer sig til nogle af de ting, vi foretager os oftest i fritiden – vi fotograferer vores familier og kære, og vi lytter til vores yndlingsmusik.

I denne artikel har vi benyttet den forforstærker med Steinberg Clean-programmet fra Pinnacle, som vi testede på side 42.

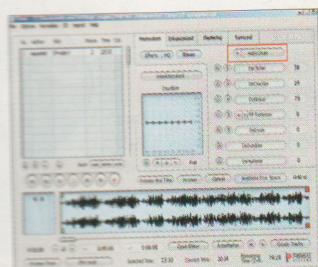
Har du grammofonen tilsluttet stereoanlægget, kan du dog sagtens forbinde signalet fra anlæggets Line Out eller Rec Out direkte til PC'en – så er RIAA-filtreringen foretaget i forstærkeren.

>>RENS LYDEN

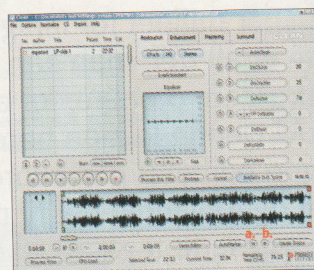
Du optager og renser lyden i programmet Steinberg Clean fra Pinnacle.



01 KLAR TIL OPTAGELSE I hovedvinduet klikker du på den røde optage-knap (Record) – så åbner dette vindue. Signalet under Input Level må ikke banke helt op i det røde felt. Gør det det, må du trække lidt ned i skydeknapperne under Attenuation. Når alt ser ud, som det skal, klikker du på Record-knappen, og optagelsen går i gang.



02 UDRENSNING Så skal vi rense lyden. Klik på fanebladet Restoration. I højre side er der en række muligheder for at komme knas og ridser til livs. Prøv en gang at klikke på knappen AutoClean, så vil du se programmet gå optagelsen igennem og selv fjerne mislydene. Du kan også selv forsøge dig med de forskellige indstillinger, men gå forsigtigt til værks, ellers vil du pludselig opdage, at du har ændret lydbilledet fuldkommen, og det er jo ikke meningen.



03 OPDELING Nu skal de forskellige numre deles op i hver sit spor. Er det en "normal" plade, hvor der er stilhed mellem hvert nummer, klikker du blot på AutoMarker-knappen. Ellers må du placere musemarkøren dér, hvor numrene skal skilles, og klikke på den lille knap ved siden af (a) for at opdele lydfilen manuelt. Har du lavet en opdeling på et forkert sted, klikker du på næste knap (b) for at slette opdelingen. Til sidst klikker du på Create Tracks-knappen.



04 BRÆND CD'EN Nu er alle numrene importeret til track-listen. Er der et nummer, du ikke vil have med på den færdige CD, klikker du på det i listen og taster [Delete]. Inden du brænder CD'en, vælger du Normalize>Normalize All Tracks eller taster [Ctrl]+[R] for at alle spor har samme lydstyrke. Til slut vælger du CD>Write Audio CD-R... Her har du mulighed for at indtaste kunstnerens navn og pladens titel, inden du brænder løs.

>>FORBIND UDSTYRET

Sådan forbinder du grammofonen til computeren.



01 I MED STIKKENE Er din grammofon forbundet til stereoanlægget, kan du tappe fra dets Line Out- eller Rec Out-forbindelser. Husk, at det røde phono-stik skal forbindes til højre kanal og det hvide (eller sorte) til venstre. Måske skal du brug et kabel med phono-stik i den ene ende og mini-jack-stik i den anden. Det koster cirka 20 kroner.



02 INDSTIL LYDSTYRKEN Benytter du Clean Plus-enheden, skal grammofonens forbindes til phono-stikkene. Rød til rød og hvid (eller sort) til hvid. Afhængig af musikkens styrke skal du indstille knappen på Max eller Min. Sig-lampen lyser grønt, når musikken spiller, og må helst ikke lyse rødt. Så er signalet for højt.



03 MED PÅ EN LYTTER USB-stikket forbinder du til computeren – helst direkte og ikke via en USB-hub. Du kan tilslutte en hovedtelefon til stikket med hovedtelefonsymbolet. For at høre noget, skal du slå omskifteren over på Mon. Husk at slå den tilbage på Line, når du skal til at optage.

Af Jan Schmidt

PHOTOSHOP ELEMENTS 2: LAV EN TEGNESERIESILD

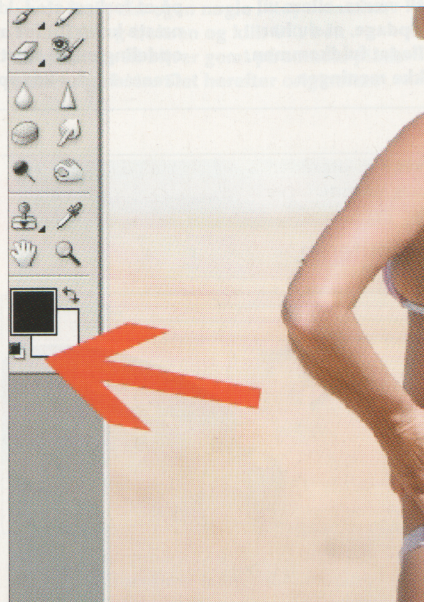
Synes du, sommeren er langt væk, så få varmen i selskab med Photoshop-skolen.

Det smarte ved digitalfoto er ikke kun, at man slipper for filmfremkaldelse og skåner miljøet for farlige kemikalier. Nej, det smarte er alt det, man kan gøre ved sine billeder; for at gøre dem pænere, for at rette småfejl – eller bare for sjov! Denne lektion hører afgjort til den sidste kategori og lærer dig, hvordan du kan tage et digitalfotografi og forvandle det til noget, der mest af alt ligner en tegneserie-tegning. Vi har valgt at øve os på denne underskønne strandsild, som vi har fundet på www.istockphoto.com, men teknikken kan selvfølgelig udøves på ethvert billede, du har. For afvekslingens skyld har vi valgt at lave skole-artiklen i Photoshop Elements 2, men du kan naturligvis også gøre de viste ting i Photoshop.

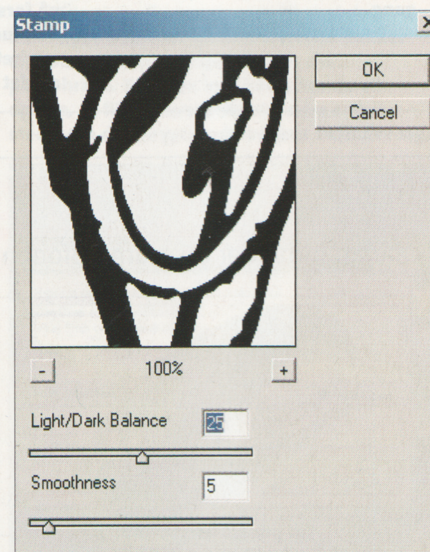




01 **Billeder af personer er bedst til dette formål. Det er ganske hensigtsmæssigt, at motivets baggrund er relativt rolig. Man kan dog også benytte et foto med en urolig baggrund, så skal man blot ind og slette de forstyrrende baggrundselementer bagefter.**

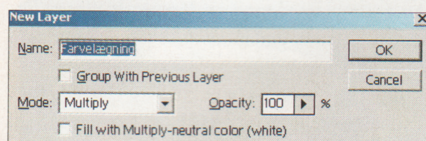


02 **Det første, vi skal gøre, er at forvandle fotografiet til en sort-hvid stregtegning. Sørg for, at forgrundsfarven er sort og baggrundsfarven hvid ved at klikke på det lille ikon nederst på værktøjspaletten.**

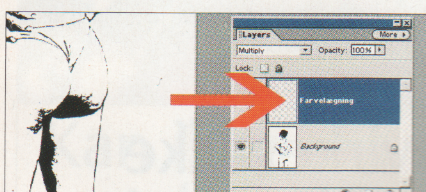


03 **Vælg derefter Filter>Sketch>Stamp.... I vores eksempel passede det at indstille Light/Dark Balance til 25 og Smoothness til 5. Det kan være, du skal eksperimentere lidt med dine værdier for på den ene side at få en tilpas forenklet stregtegning, der på den anden side hænger godt nok sammen uden de store "huller". Klik OK, når du er tilfreds.**





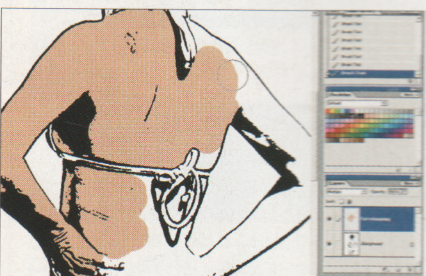
04 Nu har vi en pragtfuld stregtegning – lige til at farvelægge. Vi lægger farve på et lag (layer) for sig. Vælg Layer>New>Layer... og kald det for eksempel Farvelægning. Under Mode vælger du Multiply, så det kun er de hvide felter og ikke de sorte streger, der bliver farvelagt. Klik OK.



05 For at få overblik over, hvilket lag du arbejder på, er det en god idé at have Layers-paletten åben hele tiden. Vælg Window>Layers for at få den frem. Her kan du se de forskellige lag. Markér det øverste lag (Farvelægning) ved at klikke på det.



06 Zoom ind på billedet ved hjælp af forstørrelses-værktøjet og vælg Window>Color Swatches for at bringe farvevælgeren frem. Udsøg dig en passende hudtone til strandsilden. Vi har valgt en nougatbrun kulør.



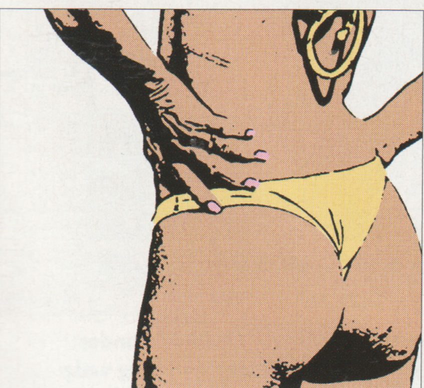
07 Vælg nu en pensel (Brush Tool) og højreklik på billedet. Fra Options-bjælken øverst vælger du en penselform med skarp afgrænsning og en størrelse, der er passende til det område, du skal bemale. Til hudområderne på vores motiv passede en størrelse på 150 pixel. Og så er det bare med at male løs. Til de mindre områder skal du naturligvis vælge en mindre diameter på penslen.



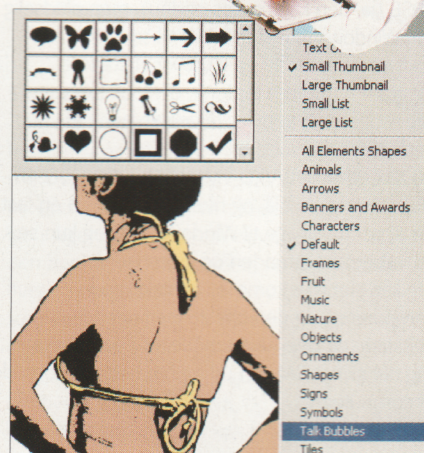
08 Skulle uheldet være ude, og du er kommet til at "tegne udenfor", må du endelig ikke begynde at male hvidt ovenpå. Vælg i stedet viskelæder-værktøjet og fjern de formastelige klatter.



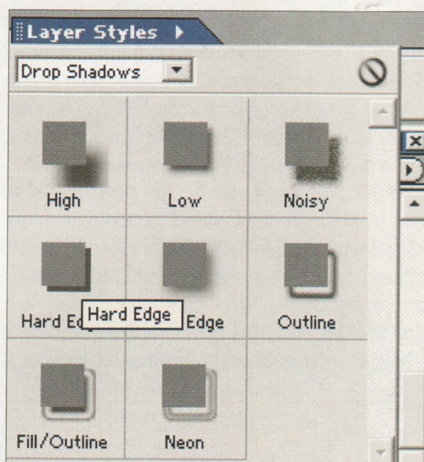
09 Når huden er farvelagt, er turen kommet til bikinien. Vi har valgt, at bikinien skal være lysegul. Skulle du komme til at male ind over hud-områderne, må du vælge den nougatbrune farve igen og udbedre skaderne.



010 Til sidst skal strandsilden have neglelak på for at tilføje det sidste finish. Nu skal vi have hende til at sige noget – og da det jo er en tegneserie, foregår det via en taleboble.



011 Vælg Shape Tool på værktøjspaletten. I Options-bjælken øverst klikker du på Shape>Talk Bubbles...



012 Vælg nu hvid som forgrundsfarve, vælg en passende taleboble og tegn den på baggrunden. Taleboblen har nu fået sit eget lag, der hedder Shape 1. Klik på Layer Styles-paletten og vælg Drop Shadows i rullemenuen. Klik på Hard Edge, og så har taleboblen fået en skygge.



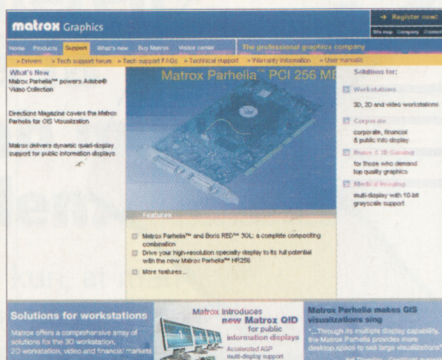
013 Nu skal du blot skrive lidt tekst. Vælg tekst-værktøjet, placér markøren i taleboblen og skriv.

Har du problemer med din software eller hardware, Windows eller Internet, eller synes du bare, at du har problemer med din PC i det hele taget, så send en email til **brevkassen@pc-planet.dk** eller skriv til **PC-Planet, Hellerupvej 51, 2900 Hellerup, Att.: Brevkassen**. Vi vil gøre vores bedste for at svare på dine spørgsmål. Desværre kan vi ikke overkomme at svare personligt, men til gengæld vil vi bringe så mange af brevene i PC-Planet som overhovedet muligt.

Mystisk beskyttelsesfejl

? Hej Brevkasse
Jeg har lige installeret en sprit-ny Windows 98SE (ja, den kan bruges endnu), men pludselig kan Windows ikke starte. Det vil sige, den kan godt starte, men hvis jeg prøver at starte et program – Internet Explorer, Outlook Express, eller noget helt tredje – får jeg en generel beskyttelsesfejl med teksten: 0E 0028:C001409B VXD VMM(01) + 0001309B. Skærmen bliver blå, og hvis jeg trykker på en tast for at vende tilbage til Windows, kan jeg kun se skrivebordsbaggrunden og ingen ikoner.
Jeg kan slet ikke komme i kontakt med computeren, og den eneste løsning er at genstarte på den hårde måde.
Jeg har skiftet RAM'en ud og har haft alle kort ude af computeren.
Men fejlen bliver ved med at komme. Håber, I kan hjælpe med mit problem.

Kasper, København



! Hej Kasper
Hvis du har et Matrox-grafikkort i din computer, behøver det måske slet ikke at være så svært at løse dit problem. For hvis man ser på indholdet af den fejlmeddelelse, du har fået, så fortæller den, at der er problemer med en (angiveligt) forældet driver til et Matrox-grafikkort.
Så hvis du har et Matrox-grafikkort, så skal du klikke ind på **www.matrox.com** og downloade den seneste driver til dit grafikkort, som du så skal installere. Det er nok en god idé, hvis du starter med at afinstallere den eksisterende Matrox-driver fra dit system.
Det gør du i **Kontrolpanel>Tilføj eller fjern programmer**.
Afinstallationen vil sandsynligvis slutte med, at du bliver bedt om at genstarte computeren, og derefter vil du have et skærmbillede i standard-opløsning, men det må du leve med, indtil du får installeret den nye driver.

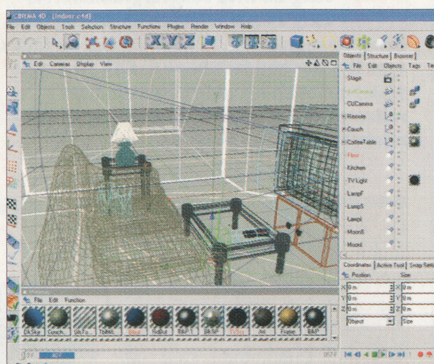
QuickTime-eksport fra Cinema 4D virker ikke

? Hej PC-Planet
Inden vi går over til det alvorlige, synes jeg, at følgende bør bringes for dagens lys: Al ros til jeres blad! Det er virkelig godt!
Men nu er det slut med alle de fine ord, for det er blevet tid til et nødråb: HJÆLP! I jeres sidste blad (nr. 15/2003) var der et program med på jeres CD, *Cinema 4D CE 6*. Med programmet kan man blandt andet lave sine egne små animationer, men mit problem er, at jeg ikke kan gemme dem som .mov-filer (QuickTime Movie-format, red.).
Med på CD'en var der også en manual til *Cinema 4D CE 6*, men her har jeg ikke fundet meget hjælp på det punkt. Aner virkelig ikke, hvad jeg skal stille op. Please hjælp mig !

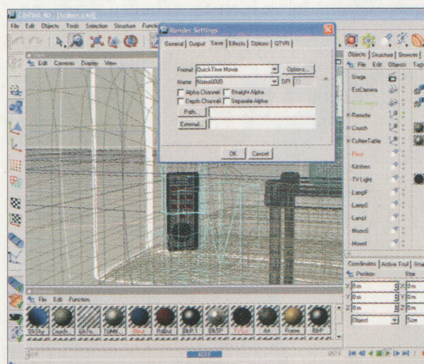
Venlig hilsen *Ulrik*

! Kære Ulrik
Først vil vi sige mange tak for de pæne ord om vores blad. Vi forsøger ihærdigt at strikke det bedste blad sammen til dig og alle de andre læsere hver måned, og så er det jo rart at få lidt påskønnelse.
At det skulle være et lumpent trick for at fedte for brevkasseredaktøren, så han vælger dit spørgsmål frem for de mange andre, er overhovedet ikke faldet os ind.
Men smiger smører jo altid, så videre til dit nødråb: I programmet Cinema 4D arbejder man med to typer dokumenter.
For det første har man selve scenen med modeller, lys, teksturer, animationer og hvad man ellers har lagt ind. Dette dokument gemmes som et Cinema 4D-dokument i formatet filnavn.C4D.
Når man endelig er færdig med sit billede eller sin animation, skal dokumentet eller projektet først beregnes – eller renderes, som det hedder på "3D-sprog" – af programmet. Først derefter kan man gemme projektet som en billedfil eller et filmklip – for eksempel i filformaterne AVI eller MOV.

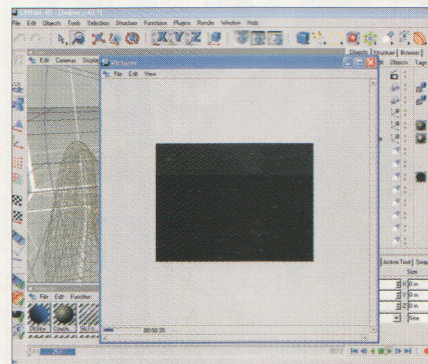
>> EKSPORTÉR TIL QUICKTIME MOV-formatet



01 MODELLÉR Brug programmets værktøjer til at skabe dit eget 3D-univers. For ikke at sinke skærm-beregningen unødigt, arbejder man normalt i et såkaldt Wireframe-view i de fleste 3D-programmer.

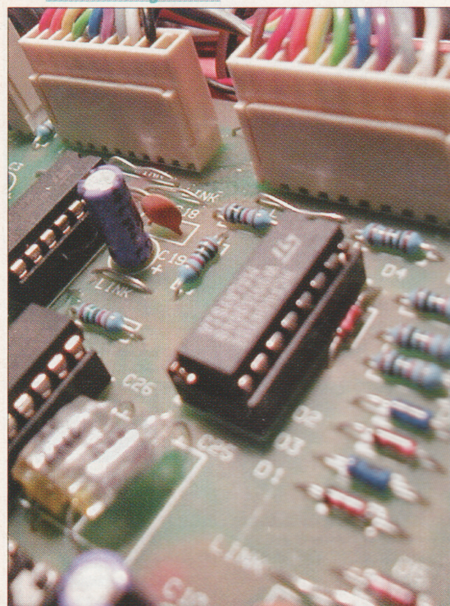


02 EKSPORTVALG Gå ind under menupunktet Render og vælg Render Settings. Her vælger man alle de indstillinger, som har med beregningen af det endelige billede at gøre, inklusive filformat.



03 SÅ KØRER VI Vælg derefter Render to Picture Viewer, ligeledes under Render-menuen, og vent på, at din film (eller billede, alt efter hvad du har valgt) bliver beregnet.

Foto: www.freeimages.co.uk



Kan ikke installere XP

? Jeg har en meget sløv PC. En Pentium II med 64 MB RAM og Windows 98. Jeg vil gerne installere XP Home, men når den skal kopiere filer, siger den "win_nt sam.sy" eller noget andet. Man kan vælge mellem: Forsøg igen, Ignorer fil, Afslut… Jeg kan overhovedet ikke installere XP på min PC… HJÆLP!

Hilsen *Sasa Nikolic*

! Kære Sasa
Tillykke, du er den heldige ejer af en talende PC! Nej, spøg til side… Der er faktisk tale om en service, når din computer reagerer, som den gør og nægter at installere et nyt, moderne og kraftfuldt (men også ressourcekrævende) styresystem på en – mildest talt – forældet PC.
Nu skriver du godt nok ikke, hvor "hurtig" din Pentium II er, men XP Home kræver mindst 300 MHz og 128 MB RAM.
Det kan godt være, at du er tæt knyttet til din Pentium II, eller at du bare ikke har råd til at købe en hurtigere PC. I begge tilfælde lyder vores råd: Lad være med at forsøge at installere XP på din gamle PC! Selv om *Windows XP* er spækket med smarte funktioner, vil du aldrig opleve dem – du tigger og beder om at få problemer med at køre bare styresystemet (for ikke at tale om programmer) på din udtjente Pentium II. Har du ikke tænkt dig at opgradere computeren (eller købe ny), er vores råd, at du skal beholde *Windows 98*, som faktisk er et rigtig glimrende styresystem.

SD-RAM og DDR-RAM

? Hej PC-Planet
Først tak for et fremragende blad, som jeg vil blive ved med at holde fremover. Gode artikler, anmeldelser og så videre. Og nu til det alvorlige:
Spørgsmål 1: Da jeg vil købe et nyt bundkort, har jeg siddet og studset over et bundkort, som både kan tage SD-RAM og DDR-RAM. Er det muligt, at jeg både kan sætte SD-RAM og DDR-RAM i, så de kan fungere sammen?
Spørgsmål 2: Der er også en processor, jeg har kigget på (AMD Athlon XP 2800+). Problemet er, at samme processor findes i flere udgaver, og ved nogle står der "in-a-box". Hvad kan I anbefale?
Spørgsmål 3: Er det ikke muligt at lægge en lille fil på jeres ellers så fremragende CD med coveret for denne måneds CD?
På forhånd tak.

Venlig Hilsen *Daniel*

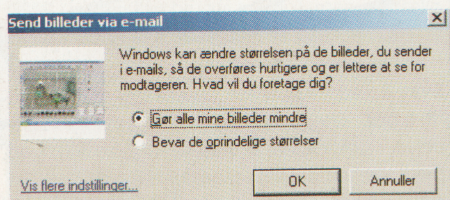
! Hej Daniel
Vi takker for de rosende ord om PC-Planet og kaster os straks ud i at besvare dine spørgsmål.
Svar 1: For at besvare det første må vi først kigge lidt på dine behov. Du leder efter et nyt bundkort, altså er du angiveligt ude efter mere hastighed og større kraft til din PC, ikke sandt? SD-RAM er om ikke en forældet teknologi, så i hvert fald en teknologi uden de store fremtidsperspektiver. Derfor er det lidt bagvendt at investere i et bundkort til SD-RAM, hvis du er ude efter høj ydelse. Det kan godt være, at du har et par gamle SD-RAM-stænger liggende, som det smerter dig dybt at skille dig af med.
Men det vil være fuldstændig hul i hovedet at bygge en ny og hurtig PC med en ny og hurtig processor og et nyt og hurtigt chipsæt op på baggrund af et par gamle og relativt langsomme RAM-klodser. Så drop planerne om SD-RAM'en og kast dig ud i en ny (vi skriver med vilje ikke "fremtidssikret") PC. Det vil du ikke fortryde.
De gamle RAM-klodser kan du forære væk til et ældre familiemedlem, der sikkert har en Pentium III stående, der godt kunne trænge til en vitaminindsprøjtning.



Svar 2:
"In-a-box"-betegnelsen betyder simpelthen, at der medfølger en passende, original køler til processoren. Hvad vi vil anbefale, må næsten igen tage udgangspunkt i dine behov. Er du den benhårde overclocker-type, der vil vride hver en megahertz ud af din processor og som derfor har brug for ekstraordinær afkøling? Eller vil du gerne have en ultra-lydløs computer, som du nogle gange bliver i tvivl om overhovedet er tændt, og som derfor kræver en super-lydløs køler? Ingen af disse behov dækker "In-a-box"-køleren. Men hvis du bare vil have en køler, der passer til processoren uden de store dikkedarer – og som i øvrigt ikke støjer uhæmmet meget, så er det en god idé at købe "In-a-box"-modellen.

Svar 3: Vores forside-CD'er leveres jo i en lille pap-lomme til at beskytte skiven mod ridser og overlast. Vi går ud fra, at du ønsker at opbevare dem i de almindelige CD-hylstre – de såkaldte jewel-cases – og derfor gerne vil have et indlæg, hvor du kan se, hvad der er på.
Brevkasseredaktøren har ladet din forespørgsel gå videre til CDROM-redaktøren, som har lovet at overveje muligheden af at lægge et printbart cover-dokument på CD'en. Men vi kunne desværre ikke få ham til at love noget.
Vi håber, du kunne bruge svarene.
På gensyn i næste nummer.

Gør billederne mindre



? Hej PC-Planet
Først og fremmest tak for et godt og informativt blad, som selv jeg kan forstå at læse. Jeg er for nylig stødt ind i et problem, som jeg håber, at I kan hjælpe mig med at få løst.
Det drejer sig om en facilitet i Windows XP, som jeg har været utrolig glad for, når jeg skal sende billeder som email. Når jeg i mappen **Billeder** vil sende et billede via email, klikker jeg på **Send denne mappes filer med email**. Derefter får jeg en dialogboks, som spørger, om jeg vil gøre billederne mindre eller beholde den oprindelige størrelse. Jeg plejer at gøre billederne mindre, da jeg ofte sender billeder til folk, der har modemforbindelse. Mit problem er, at den dialogboks ikke kommer frem mere, og derfor kan jeg ikke få komprimeret mine billeder. Hvordan får jeg dialogboksen frem igen? Skal jeg installere XP igen?
Jeg er ikke bevidst om, at jeg har fjernet dialogboksen, men hvor i alverden er den blevet af?

Med venlig hilsen
John Rosenberg

! Kære John
Tak for de pæne ord om bladet. For at starte med slutningen af dit brev: Der er angiveligt sket det, at ét eller andet – måske en Windows-opdatering, som du har installeret – har ændret ved noget i registreringsdatabasen, så funktionen ikke længere virker.
Man kan nemlig ikke uden videre slå den til eller fra nogen steder i Windows' brugerflade. Og det er ikke en gang sikkert, at det vil løse problemet at installere Windows XP igen. Du kan imidlertid forsøge en af følgende tre ting (eller alle tre efter tur; de gør ingen skade):

1. Vælg **Start>Kør**... og skriv (uden citationstegn) **"regsvr32 shimgv.dll"**.
2. Vælg **Start>Kør**... og skriv (uden citationstegn) **"regsvr32 shimgvw.dll"**.
3. Vælg **Start>Kør**... og skriv (uden citationstegn) **"regsvr32 sendmail"**.

Det er ikke lykkedes os at fremprovokere denne "fejl" selv, så vi støtter os til andre brugere på nettet, der har haft lignende fejl.
Vi håber, at det bringer din dialogboks tilbage.

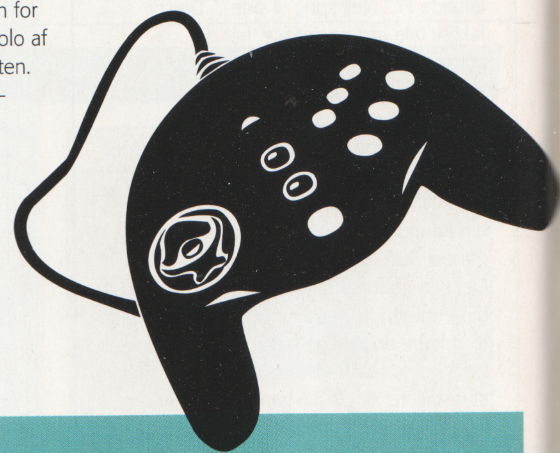


Computerspil på tysk

? Hej med jer!
Hjælp. Jeg har købt et computerspil i Tyskland, og hele spillet foregår på tysk, og jeg kan ikke forstå det. Kan I hjælpe mig med at få spillet oversat på dansk eller engelsk.

Mvh.
Jayson

! Hej med dig, Jayson
Her på PC-Planet kan vi rigtig mange ting ud over at lave computerblad. En af os kan for eksempel fyre en herre-for-ond guitarsolo af med wah-wah, vibrato og hele molevitten. En anden er ferm til at bestige bjerge – mens du læser dette, er han faktisk på vej op ad Aconcagua i Argentina. En tredje af os er en ørn til at styre et skib med sejl, ror og det hele. Brevkasseredaktøren er faktisk i stand til at slå en golfbold knap 200 meter i rimelig lige linie (og det er svært, hvis du spørger nogen, der har prøvet det selv) med en 7'er-kølle. Desværre har vi ingen, der kan oversætte et helt computerspil fra tysk til dansk eller engelsk. Og hvis vi havde, ville vedkommende angiveligt komme i klemme mellem spillets udviklere og ophavsretsloven. Så du må nok belave dig på, at du enten må "spiele" på tysk – eller købe spillet på et sprog, du kan forstå.



Husk når du skriver...

Alt for ofte må vi opgive at besvare læserens spørgsmål til brevkassen, simpelthen fordi vi får for få oplysninger om computerkonfigurationen, Windows-versionen og så videre. Husk derfor at sende oplysninger med om computeren (processor, bundkort, RAM, grafikkort...), om Windows-versionen, de relevante programmer (DirectX-versionen), samt en detaljeret beskrivelse af eksempelvis indhold i fejlmeddelelser.
Ellers har vi ikke mange chancer for at gennemskue og løse problemerne.
På forhånd tak!

Flere mailadresser – igen!

**Fra Morten Lykke Neubert har vi modtaget et uddybende svar til den læser, der i sidste nummer skrev til os for at få hjælp til at sætte flere mailadresser op.
Vi viderebringer her Mortens brev:**

– Jeg har nu læst jeres råd til Claus i seneste nummer af jeres udmærkede blad. Samme "råd" har jeg set i et af de øvrige månedsmagasiner (kan ikke lige huske hvilket).
Problemet er – højst sandsynligt – at Claus (og alle andre TDC Internet-abonnenter) bliver "fanget" af TDC's markedsføring. "Fem email-adresser" er nemlig en sandhed med visse modifikationer.
De fem mail-adresser dækker nemlig over fem "alias-konti". Det vil sige, at man godt nok kan oprette fem konti (alias), men da disse peger på det samme bruger-ID (ens TDC-kontonummer, for eksempel 120XXXXXXX), så vil man altid "tømme" alle de email, der kommer ind på serveren ved at klikke på Send/modtag post.
TDC-brugere kan således IKKE bruge faciliteten med at skifte bruger, der er indbygget i blandt andet Outlook Express til andet end at afsende med forskellig afsenderadresse. Trist, men desværre sandt.
Skal man derfor have flere mailkonti på sin TDC-forbindelse, kræves der oprettelse af ekstra emailadresser (uden forbrug) til cirka 29 kroner om måneden. For en familie med fem forskellige adresser er udgiften derfor ADSL-afgiften + 4 x 29 kroner pr. måned.
Jeg er bekendt med, at Tele2 og CyberCity ikke har disse begrænsninger. På deres servicesider opretter man de nødvendige ekstra mailadresser og kan derefter konfigurere separate POP3-konti med unikt bruger-ID og password). Er dit krav derfor to-fem unikke email-adresser til din ADSL-udbyder, skal du lige tænke dig om to gange, før du entrerer med TDC.

Venlig hilsen
Morten Lykke Neubert

brevkassen@pc-planet

Foto: **www.freeimages.co.uk**

Hvor der er vilje, er

Af Thomas Berger

Hver uge dumper reklamerne ind ad brevsprækken med tilbud om billige mobiltelefoner. Priser på helt ned til en krone for en ny og rigtig fornuftig telefon er ikke usædvanligt, men – for der er som altid et lille "men" – grunden til, at en mobiltelefon, der fra producentens side har en vejledende pris på mere end 1.000 kroner, pludselig er så billig, er, at telefonselskaberne grundlæggende forærer telefonen til deres kunder. Til gengæld forventer de, at man som kunde samtidig med købet af telefonen binder sig som abonnent hos selskabet i mindst et halvt år. Faktisk er det ikke muligt at undslå sig, for telefonen bliver ikke solgt uden abonnement, og i det første halve år er det ikke muligt at benytte telefonen med et andet abonnement. Telefonen er det, der kaldes SIM-låst. Det betyder, at telefonen på elektronisk vis er indstillet til kun at kunne acceptere SIM-kort fra det pågældende telefonselskab. Men det er der råd for.

Manden med nøglen

– Der går sjældent mere end 14 dage til en måned, fra en ny telefon er blevet lanceret, til vi kan unlocke den. Nogle telefoner, for eksempel fra Nokia, kan vi unlocke, allerede inden de er kommet på markedet, fordi de bruger den samme låsesoftware som de tidligere modeller, fortæller Bertel Lehmann fra DanskUnlock.dk. Hos ham ligger prisen fast på 100 kroner for at låse en telefon op. Listen over hvilke telefonmodeller, han kan håndtere i sin butik på Østerbro, er imponerende lang – og så tilbydes



ET STYK BILLIG TELEFON

Der er nye tilbud på mobiltelefoner uge for uge, men i ugen op til vores deadline faldt vi over en Nokia 3510i fra Telekæden (www.tele-k.dk). Selvfølgelig SIM-låst med et Telia Xpress-abonnement.
Men med en tur omkring den lokale Unlock-biks, så er der en billig mobiltelefon i tasken.

Nokia 3510i	Uden abonnement	Med Telia Xpress
Pris:	1.200 kroner	1 kroner
Abonnementspris:	0 kroner	720 kroner (6 mdr. á 120 kroner)
Oprettelse:	0 kroner	99 kroner
Unlock:	0 kroner	100 kroner
Samlet pris:	1.200 kroner	920 kroner
Besparelse:	280 kroner	

Hvis man i stedet har set sig varm på en SonyEricsson T68i, så kunne regnestykket efter en tur i NETget (www.netget.dk) se sådan ud med et Sonofon Debilos abonnement:

Nokia 3510i	Uden abonnement	Med Sonofon Debilos
Pris:	1.400 kroner	1 kroner
Abonnementspris:	0 kroner	594 kroner (6 mdr. á 99 kroner)
Oprettelse:	0 kroner	99 kroner
Unlock:	0 kroner	100 kroner
Samlet pris:	1.400 kroner	794 kroner
Besparelse:	606 kroner	





rder mobiltelefon!

det endda, at telefonen unlockes, mens man venter.

– Selvfølgelig kan telefonen gå i stykker under en unlock, men det sker ekstremt sjældent – det er mere sandsynligt, at jeg taber telefonen på gulvet, så den går i stykker, end at der sker noget under en unlock, siger Bertel Lehmann.

Grundlæggende består en unlock af en mobiltelefon ikke af andet end en softwareopdatering, hvor telefonens styrechip forsynes med et nyt styresystem, der næsten er identisk med det, den allerede er udstyret med, blot uden de dele af programkoden, der låser telefonen til et bestemt teleselskab. Men fordi en unlock i teorien er så enkel, er der også massevis af useriøse og uerfarne unlockere, der tilbyder deres tjenester.

– Man bør danne sig et indtryk af unlockerens hjemmeside, og så kan man altid se på, hvor mange telefonmodeller unlockeren kan håndtere. Jo flere modeller, des mere udstyr har han investeret i, hvilket vidner om en større seriøsitet, råder Bertel Lehmann.

Reklamationsretten gælder

Det er indlysende, at hele denne affære med at købe en billig mobiltelefon og så bryde SIM-låsen ikke er noget, hverken mobilteleselskaberne eller -producenterne er glade for. Flere producenter har derfor ladet forstå, at hvis man foretager en unlock på sin mobiltelefon, så bortfalder garantien.

Nu er det jo bare heldigvis sådan, at vi i Danmark har to års reklamationsret. Det betyder, at hvis der opstår fejl eller er mangler ved telefonen, så kan man sende den retur til producenten. Det første halve år er det endda således, at hvis der opstår fejl ved telefonen, går man automatisk ud fra, at fejlen var der allerede ved anskaffelsestidspunktet – det vil med andre ord sige, at det de seks første måneder påhviler producenten at bevise, at en eventuel fejl er opstået på grund af en unlock af telefonen. Herefter gælder de almindelige regler om bevisbyrde, hvilket vil sige, at det er køberen, der skal kunne bevise, at en eventuel fejl ikke er opstået som følge af en unlock.

HVOR LIGGER UNLOCKEREN

DKUNLOCK
www.chronograph.dk
Istedgade 43 - KLIK HER !
Mobiltoner.dk
Velkommen til DKunlock.dk

Hvis der ikke lige ligger en biks omkring hjørnet, der kan foretage en unlock af den nyindkøbte mobiltelefon, så læg vejen forbi www.dkunlock.dk. Her skulle det være muligt at finde hjælp i lokalområdet.

DIN HISTORIE

Hvis du har oplevet problemer i forbindelse med køb eller reparation af it-udstyr, vil vi gerne høre din historie – så andre læsere kan lære af dine erfaringer.

Mail din historie til **pc-planet@pc-planet.dk**

[pristjek]

POLLE PÅ BAGHJUL



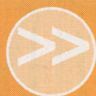
Når Polle i tv-reklamerne tager et billede med sin Sony Ericsson P800 mobiltelefon og sender det til vennerne hjemme i Snave, så er det ikke fordi, han er specielt smart, men snarere fordi han er en generation bagefter. Den nyeste store mobiltelefonmodel bærer navnet P900, og indtil videre har anmelderne været enige om, at den er en klar forbedring i forhold til forgængeren – altså den model Polle må nøjes med. Sony Ericsson P900 er som forgængeren en krydsning mellem en PDA og en mobiltelefon. Det er en tri-band telefon, der er PDA-funktioner som kalender, adressebog, email med videre. Der er understøttelse for Bluetooth og så et indbygget kamera, der både kan tage billeder og optage videoklip, begge dele til brug for SMS, MMS, EMS og email. Men telefonen er heller ikke helt billig, selv om der som altid kan være penge at spare ved at handle det rigtige sted.



Butik	webadresse	Kingston
GoBlue	www.goblue.dk	5.698 kroner
MONAtel	www.monatel.dk	5.699 kroner
BilligeMobiler	www.billigemobiler.dk	5.742 kroner
TDC Telebutik	www.tdc.dk	5.999 kroner
Tele Spar	www.telespar.dk	6.299 kroner
Mobilkompaniet	www.mobilkompaniet.dk	6.399 kroner

Priserne er inklusive moms, men eksklusive eventuelle forsendelsesomkostninger.
Priserne er indhentet i uge 2.
Alle priser er uden abonnement og uden SIM-lås.

>> Næste PC-Planet



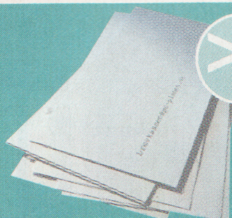

Nyheder
Friske historier
Baggrund
De nyeste hjemmesider



Tjekket & Testet
Test af det bedste grej
De nyeste programmer
Hardware-guide



Underholdning
Spilnyheder
Friske anmeldelser
Kommende spil


Tips & Tricks
Brevkasse
Indkøbsguide
PC'en som omdrejningspunkt



CDROM
Programmer
Værktøjer
Spildemoer

– og meget, meget mere...



Udkommer næste gang den 19. februar 2004

>> CDROM

Programmer, spil & værktøjer på CD'en



INDHOLD

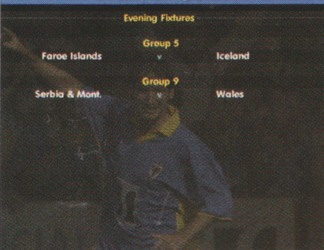
FODBOLD

CHAMPIONSHIP MANAGER SEASON 03/04

Overtag dit yndlingshold og før det frem mod nye triumfer.

VÆRD AT VIDE

Udvikler: Sports Interactive
Web: www.sigames.com
Systemkrav: 600 MHz CPU, 128 MB RAM, 16 MB 3D-kort, Windows 98SE/ME/2000/XP



I løbet af sæsonen bliver der også afviklet landskampe og europæiske klubturneringer. Hvis du har landsholdsspillere på dit hold, kan det influere på dine muligheder.

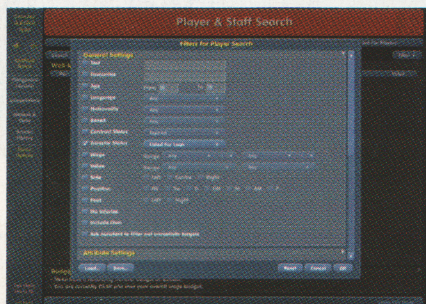
Der er kun få ting i tilværelsen, som er mere afhængighedsskabende og tidsslugende end spilserien Championship Manager. Det er selvfølgelig blot et computerspil, men hvis man ikke passer på, kan man hurtigt komme til at bruge alle sine ledige stunder på sin virtuelle karriere som fodboldmanager. Den seneste udgave i serien er en udbygning af Championship Manager 4 og hedder Season 03/04. Den har en del forbedringer i forhold til Championship Mananager 4: Alle data er selvfølgelig opdateret for den indeværende sæson og den 2D match-engine, som kom med 4'eren, er blevet endnu bedre, blandt andet med flere kommentarer og gentagelser af scoringer. For dem, der har mod på at håndtere spillernes træning, er det blevet meget mere overskueligt, og man har også fået flere muligheder for at tage sig af de individuelle spillere, blandt andet med hensyn til deres indbyrdes forhold.
I demoen har man mulighed for at spille en hel sæson til ende i en udvalgt engelsk liga. Man bestemmer selv, om man vil starte fra toppen ved at vælge Manchester United eller måske give sig selv en lidt større udfordring ved at vælge et af de mere ydmyge hold fra en af de lavere divisioner.



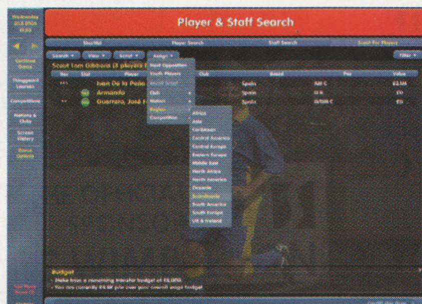
Man kan vælge selv at stå for spillernes træning. Der er masser af muligheder for at træne bestemte færdigheder og taktikker.

SUPPLÉR DIN TRUP MED NYE SPILLERE

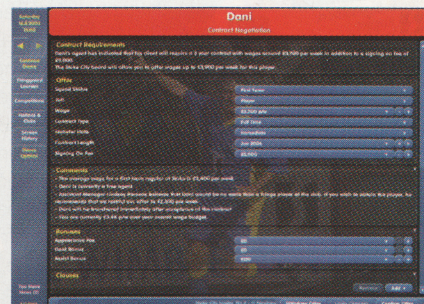
Det er vigtigt at forstærke sit hold – også selv om pengene er små.



01 LÅN SPILLERE
Alt efter hvilken klub du vælger, kan transfer-midlerne være små. Derfor er det en rigtig god idé at gå ind under "Player & staff search" og kigge sig om efter gode spillere, hvis kontrakt er udløbet, og undersøge hvilke muligheder, der er for at leje spillere i andre klubber.



02 SEND SPEJDERNE UD
Spejdere er guld værd. Få dem i sving med at undersøge bestemte ligaer, lande eller regioner. Ud fra deres rapporter har du chancen for at gøre nogle virkelige kup – det kræver selvfølgelig, at du har mere end £5.000 at handle med, når transfer-vinduet åbner i januar.



03 LYT TIL ASSISTENTEN
Når du højreklikker på en spiller og vælger "Approach to sign", kan du blandt andet læse din assistenttræners vurdering af den aktuelle spiller – lyt til ham, så du ikke spilder dine penge.

I KAMPENS HEDE Sådan fører du dit hold gennem en kamp.



Når du skal sætte hold, så prøv at se, hvem assistenttræneren ville vælge. Han har helt givet nogle idéer, som er værd, at lytte til.



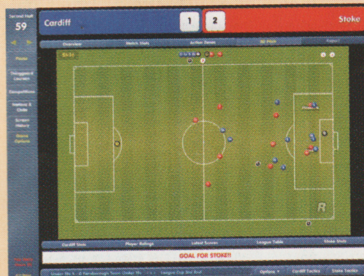
En af de nye ting i spillet er gengivelser efter hver scoring, som her hvor det er lykkedes for Stoke City at komme bagud efter 3 minutter og 26 sekunder.



Klik på "Player Ratings" under kampen for at følge med i, hvordan de enkelte spillere klarer sig. Hvis det bliver nødvendigt, så klik på "Tactics" for at skifte spillere ud.



Bagud 0-1, og kun en enkelt afslutning... Det er tid at skifte spilsystem. Klik på **File>Quick Load** for at vælge en ny opstilling. Sæt en ny spiller ind ved at trække hans navn ind på den ønskede plads i opstillingen.



Sådan! En ny opstilling og et par velvalgte udskiftninger har givet den ønskede effekt. I det hele taget nytter det at foretage ændringer under kampen, både hvis det går skidt, eller hvis det gælder om at konsolidere en føring.



Hold øje med, hvordan din taktik holder, ved at klikke på "Match Stats". Her får du løbende statistik over boldbesiddelse, afslutninger og meget mere.

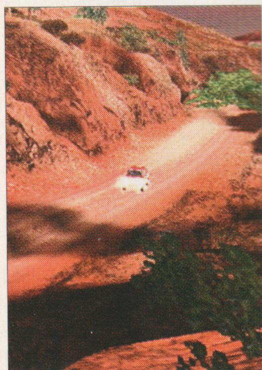
RÆS

V-RALLY 3

Med tredie udgave af V-Rally, har spillet taget en drejning mod det mere realistiske.

VÆRD AT VIDE

Udgiver: Atari
Web: www.vrally.net
Systemkrav: 800 MHz CPU, 128 MB RAM, 32 MB 3D-grafikkort



Der er absolut ingen ørken i demoen, men man får mulighed for at se nogle kreaturer i den engelske landidyl.

Søvnige markveje bliver en del mere interessante, når de bliver oplevet sammen med en brølende rally-bil, et antal dødsforagtende tilskuere og en let støvregn. V-Rally 3 har alle tre ting i denne demo, hvor vi har en fuld bane i det yndige engelske ko-fyldte Witchurch. Bilen er Peugeot 206 med en to-liters motor, som nok skulle kunne holde én beskæftiget.

Hvis man havde håbet på, at V-Rally 3 ville videreføre arkadepræget fra dets forgængere, bliver man nok skuffet. Det er en hel del vanskeligere nu. Den gyngende styring og muligheden for at lave sine egne baner er væk til fordel for rå realisme. Så man kan bruge denne demo som en mulighed for at få en smule øvelse i at drøne rundt i landskabet og smadre bilen til pindebrænde, inden man kaster sig ud i det fulde spil.



Vi håber chaufføren har set hegnet her i forgrunden. Ellers bliver det næste billede ikke kønt...



Grafikken er fin med overbevisende vegetation og endda dyr, der springer rundt på markerne.

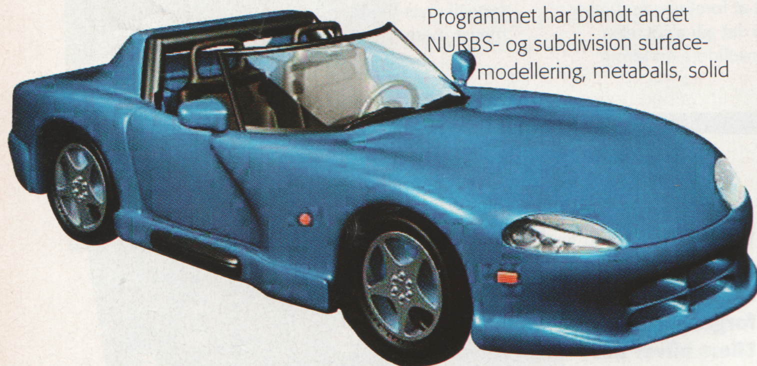
3D-GRAFIK

REALSOFT 3D 4.2

Her er der mulighed for at lege med de mest avancerede 3D-funktioner, helt gratis!

VÆRD AT VIDE
Udgiver: Realsoft
Web: www.realsoft.com
Systemkrav: 64 MB RAM, Windows 98/2000/NT/ME/XP
Status: Fuldt program
Serienummer: G140541085330.30

RealSoft 3D er måske ikke det mest kendte 3D-program. Men dette finske stykke software har været med i årevis og er elsket af dets mange trofaste fans på grund af dets fleksibilitet. Det bedste ved RealSoft 3D er de utrolig mange funktioner, det rummer. Programmet har selvfølgelig alle de værktøjer til modellering, rendering og animation, som man forventer af et godt 3D-program.
Men RealSoft har desuden en masse muligheder, som ellers kun findes i high-end-værktøjer, og som man ikke er vant til at se i programmer til denne pris – selv om der jo ikke er nogen pris for dit vedkommende...
Programmet har blandt andet NURBS- og subdivision surface-modellering, metaballs, solid modelling, partikelsystem, et Visual Shading Language til at skabe materialer, morfing, skeleton, dynamiske systemer med blandt andet tyngdekraft og vind, volumetrisk rendering, motion blur og en brugerflade, som man kan rette til efter sit eget hoved. Der er selvfølgelig også mulighed for at lave animationer og rendere de

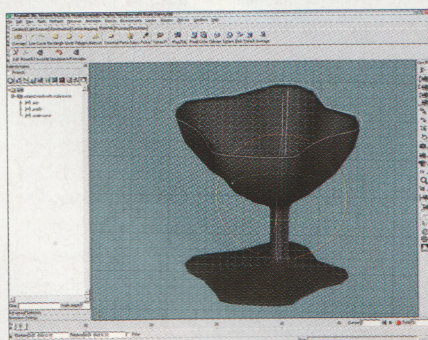




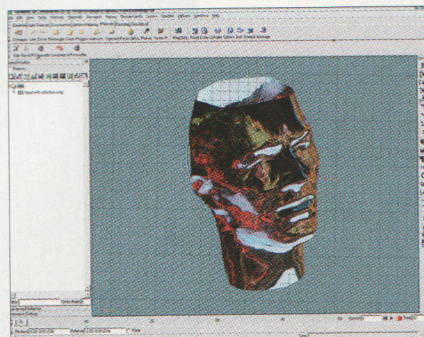
Ved at bruge procedural materials (programmets Visual Shading Language) kan man skabe komplekse effekter i flere lag, som fiskene kan svømme i.

>>HVAD HULEN FOREGÅR DER?

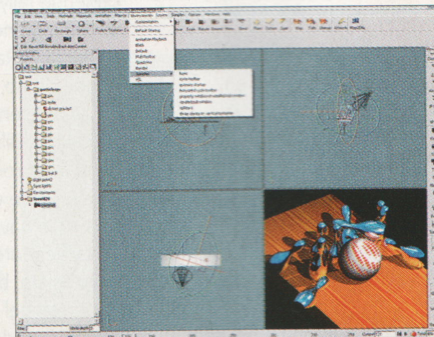
Ingen panik – det er faktisk enklere at navigere i *Realsoft*, end det umiddelbart ser ud til.



01 SKIFT SYNSVINKEL
Brug [Shift]+højre museknap til at zoome ind i billedet, [Ctrl]+højre museknap for at flytte det rundt og [Alt]+højre museknap for at rotere. Man skifter mellem at se modellen i massiv (OpenGL) og wireframe på View Control-værktøjslinien.



02 ET SKINNENDE EKSEMPEL
Fordelen ved OpenGL er, at man kan se teksturer og særlige effekter, som for eksempel dette reflection map – men ældre grafikkort og drivere vil muligvis ikke fungere helt optimalt på dette punkt.



03 ELEMENTÆRT, KÆRE WATSON
Som det i øvrigt er tilfældet med *Realsoft*, så er der rigeligt med muligheder for at arrangere de forskellige elementer i brugerfladen. Der er også et stort udvalg af presets under Environments-menuen.

>>SOM EN FISK I VANDET

Alle de forskellige vinduer og knapper, som man ser i de fleste 3D-programmer...

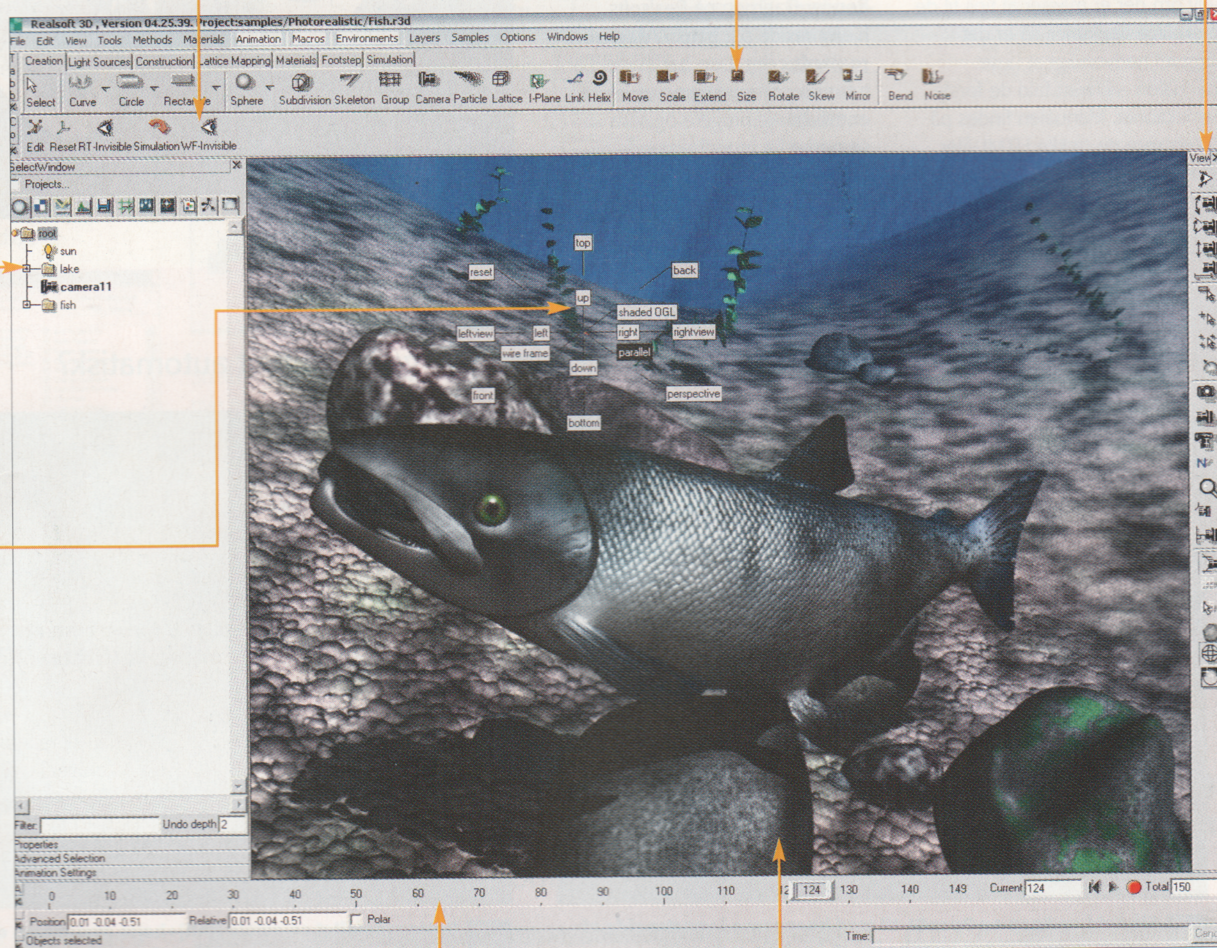
CONTROL BAR
Her finder man de indstillingsmuligheder, der gælder for det værktøj, man har valgt.

VÆRKTØJSLINIE
Værktøjerne ligger i grupper under forskellige knapper.
Klik på pilene for at åbne en undermenu.

VIEW CONTROL
Giver mulighed for at styre synsfeltet på forskellig vis. Man kan for eksempel skifte mellem front-, top- og side-view.

VÆLGER-VINDUET
Viser et hierarki over alle objekter i scenen og giver mulighed for at vælge et ved at klikke på navnet. Det kan også bruges til teksturer, efterbehandling og så videre.

COMPAS-MENU
Giver hurtig adgang til de mest anvendte kommandoer, afhængigt af det valgte værktøj. Højreklik og træk for at bruge det.



STATUS-VINDUE
Viser informationer om det aktuelle værktøj og giver feedback på ens handlinger.

TIDSLINIE
Til at afspille animationer.

VIEW-VINDUE
Hovedvinduet eller vinduer. Kan indstilles til at vise objekter i wireframe eller OpenGL.

færdige billeder med den indbyggede raytracer.

Logiske gåder

Alle disse muligheder har dog deres pris. For at sige det ligeud, så er programmets brugerflade ikke den mest venlige, der findes. Ved første øjekast er den fyldt op med uigennemskuelige tal og værdier, og man kommer hurtigt til at føle sig fortabt overfor den overvældende mængde af indstillingsmuligheder. Der er dog ingen grund til at fortvivle. Realsoft er skruet fuldstændig logisk sammen. Man skal blot sætte sig ind i den 



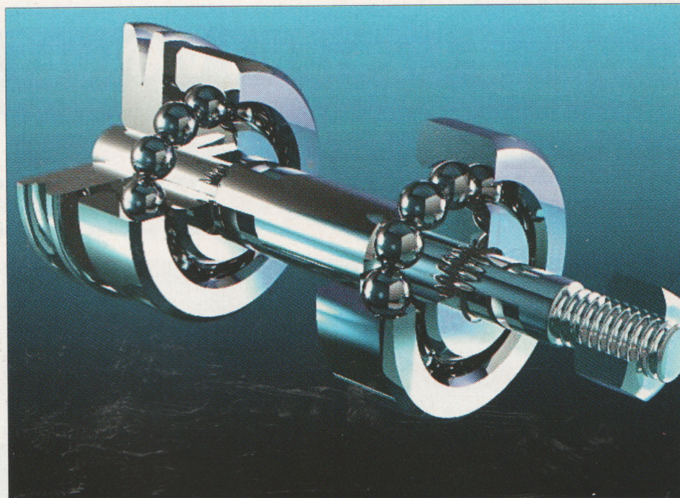
Realsofts ray-tracing håndterer nemt både reflekterende og lysbrydende overflader.

måde, programmet angriber tingene på, så vil det hele snart falde på plads. Det er i virkeligheden, fordi programmet er så fleksibelt i den måde, det lader én gøre tingene på, at det virker skræmmende i starten – men i det lange løb, vil man være taknemmelig.

Manuelt arbejde

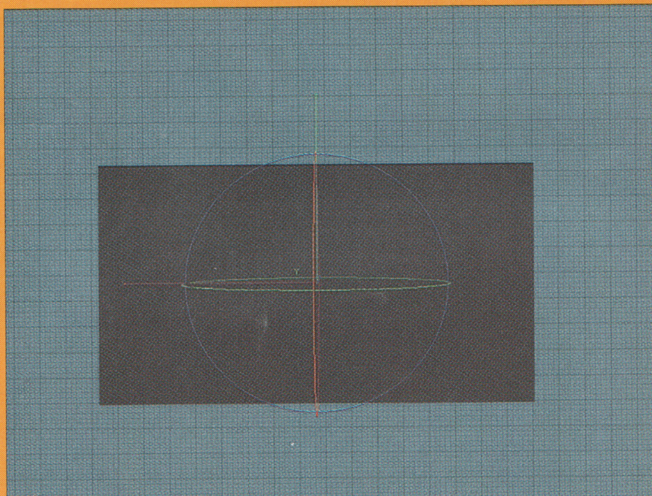
Selv om der er masser af tips til de forskellige værktøjer, så er det alligevel nødvendigt at læse manualen – i hvert fald de første par lektioner. Manualen findes på CD'en som en række HTML-filer. Lige som i programmet er der heller ikke meget udenomsnak i manualen. Den går lige til sagen og går ud fra, at man er rimelig godt inde i arbejdet med 3D fra starten af. Hvis der er behov for yderligere inspiration, så prøv at gå ind på Render Daemon på Realsofts hjemmeside på: **http://daemon.realsoft.com**. Den har et væld af tutorials, som er lagt op af entusiastiske brugere og som spænder fra grundlæggende til mere avancerede teknikker – der skulle være nok til stykke tid.

Realsoft er ideel til komplekse industrielle og arkitektoniske modeller, fordi man har præcis numerisk kontrol.

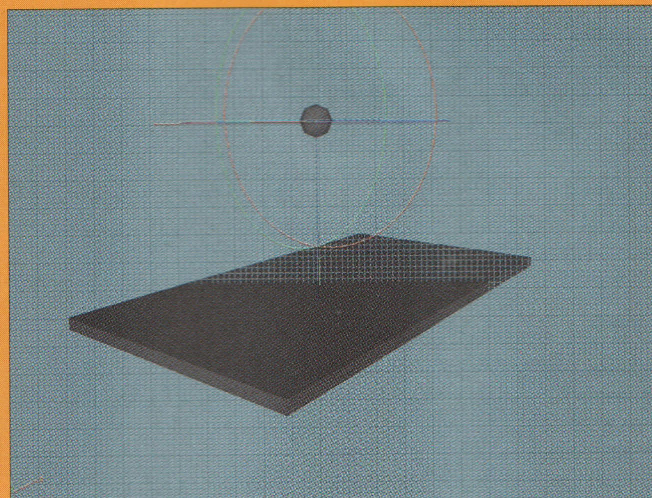


LAD ÆBLET FALDE AF SIG SELV...

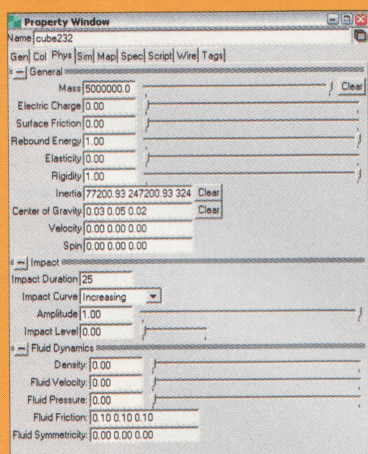
Hvorfor bruge tid på at animere når tyngdekraften kan gøre det helt automatisk?



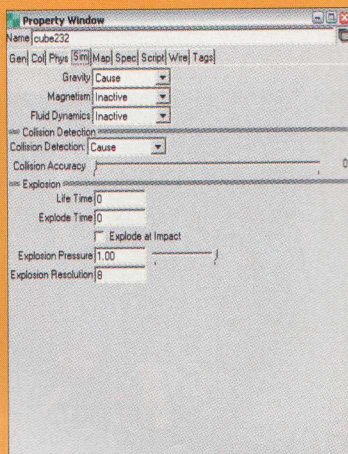
01 Slå Grid og Snap og OpenGL til med knapperne i venstre side af skærmen. Skift til top view og lav et Analytic rectangle.



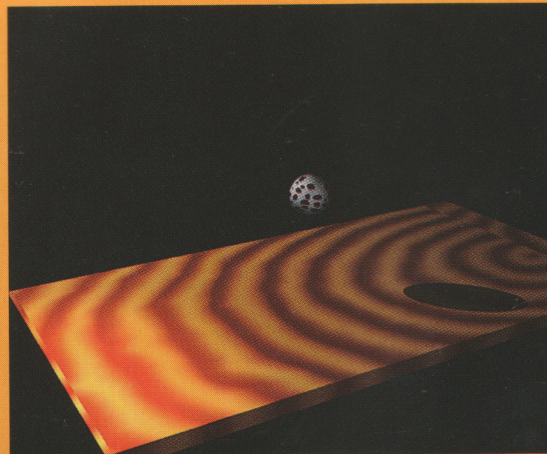
02 Rotér synsfeltet en smule ([Alt]+højre museknap) og lav en Analytic sphere lige over rektanglet. Brug [Shift], Pan og Zoom for at få det bedste synsfelt.



03 Dobbeltklik på terningen i Vælger-vinduet og sæt masse til 5.000.000 under fanen Phys.



04 Sæt Gravity og Collision Detection til Cause under fanen Sim. Sæt de to til Affected for kuglen.



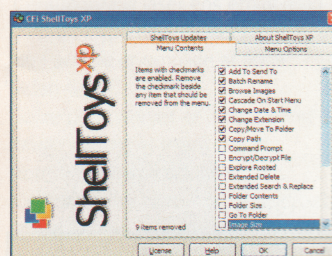
05 Vælg Root-objektet og klik på Sim-knappen. Sæt antallet af frames til 500 og afspil animationen – en realistisk hoppende bold!

WINDOWS-INDSTILLINGER

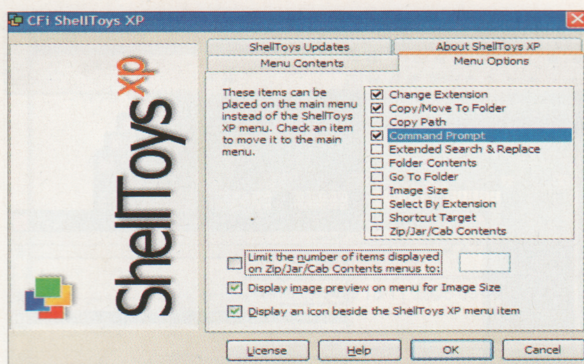
SHELLTOYS XP 2.0.2

Få endnu mere fornøjelse af arbejdet med Windows med disse værktøjer.

Her findes en masse ekstra muligheder, som kan optimere ens arbejde med Windows XP, blot ved hjælp af et klik med musen eller via en genvejstast. Mange af dem er logiske og nyttige små finesser, som meget hurtigt vil falde naturlige at bruge, og man vil snart undre sig over, hvordan man klarede sig uden tidligere.



Man behøver ikke slå alle ShellToys muligheder til, men de er alle særdeles nyttige.



Ret menuerne til, så de passer til dit personlige temperament.

ShellToys kan skabe mere end 30 nye menu-udvidelser, som for eksempel giver mulighed for at hoppe direkte til bestemte mapper, at kopiere hele mapper, indsamle oplysninger om bestemte filer, ændre fil-ekstensions i et snuptag eller markere bestemte typer af filer. Det er et glimrende program for folk, som bruger meget tid på at flytte rundt på filer og håndtere mange dokumenter på ens harddisk eller på anden måde arbejde med filer.

Tjek opgraderingstilbudet for at se, hvordan du kan optimere arbejdet med Windows endnu mere ved at opgradere til den nyeste version.

VÆRD AT VIDE

Udgiver: CFi Software
Web: www.cfisoft.com
RAM: 64 MB
Status: Fuld version
Serienummer: Kræves ikke

OPGRADÉR

LÆSERTILBUD

SPAR PENGE PÅ DEN SENESTE VERSION

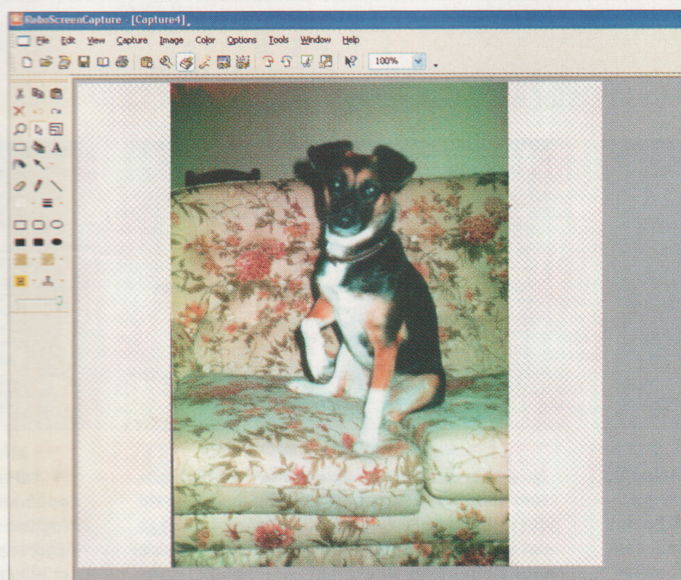
Selv om du stadig skulle køre Windows 98 eller ME, så kan ShellToys version 4 optimere dit styresystem endnu mere. Der er en 30-dages demo-version tilgængelig på **www.cfisoft.com/downloads/ShellToys.exe**, så prøv den. Du får rabat på cirka 60 kroner ved at skrive koden **pcf312**, når du køber programmet over Internet.

SKÆRMBILLEDER

ROBOSCREEN CAPTURE 2.02

Med dette program kan du tage billeder af så godt som alt på din skærm.

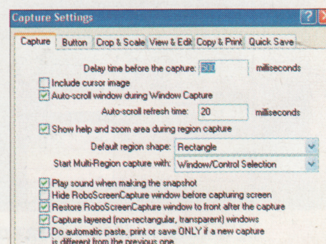
Windows' eget værktøj til at tage skærmbilleder med har to muligheder: Man kan enten tage et billede af hele skærmen, eller man kan tage billede af et enkelt vindue. RoboScreenCapture har ti forskellige måder at tage skærmbilleder på. Man har for eksempel mulighed for at tage billeder af flere områder samtidigt, man kan definere områder med et frihåndsværktøj, og man kan tage skærmbilleder fra visse spiltyper. Der er også mange andre indstillingsmuligheder. Hvis man vil have et billede af en knap, kan man definere, hvor mange af de omgivende pixels, der skal med. Man kan beskære, skalere og gemme hvert billede automatisk, og programmet giver også mulighed for at justere kontrast, lys og farver og endda lægge effekter på.



Det færdig "grab". Klip det til og læg så nogle af de mange effkter på, såsom Mosaic, Emboss eller Shadow. Eller gem det.

VÆRD AT VIDE

Udgiver: eHelp Corp.
Web: www.ehelp.com
Systemkrav: Pentium, 64 MB RAM
Status: Fuld version
Serienummer: Registrer på www.ehep.com/rsc.global og aktivér.



Eksperimentér med indstillingerne. Sørg for, at RoboScreen Capture og det skræmbillede, du ønsker, er synlige, og at RoboScreen Capture ligger øverst.

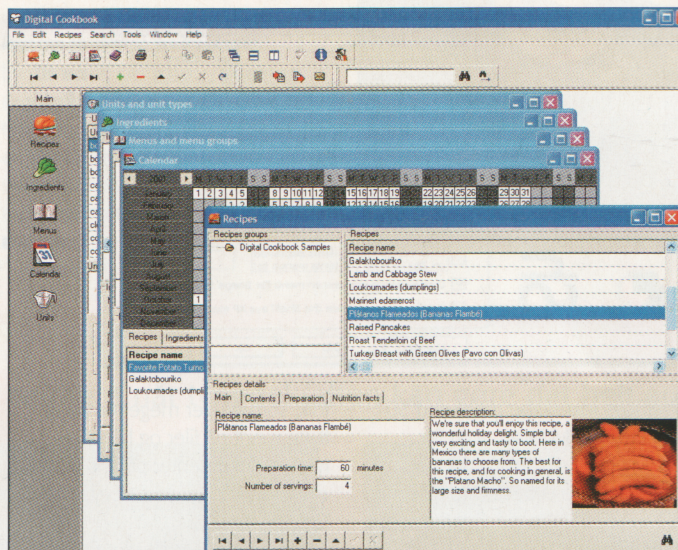
MADLAVNING

DIGITAL COOKBOOK 2.5

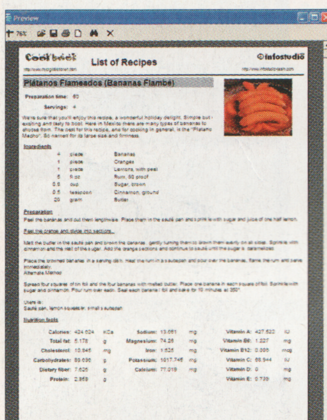
Nu gør den digitale kogebog sin entre i køkkenet.

VÆRD AT VIDE

Udgiver: InfoStudio
Web: www.mydigitalkitchen.com
Systemkrav: 32 MB RAM
Status: Fuldt program
Serienummer: Brug følgende information til at låse den fulde version af programmet op:
Brugernavn: Future Publishing
Registreringsnummer: Y5GE4-UWT5O-63NU3-AJ89Q

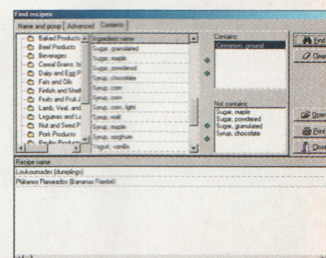


Der er et væld af informationer i programmet, og det hele er organiseret i separate vinduer.



Lav et print af dine opskrifter og menuer for at imponere middagsgæsterne.

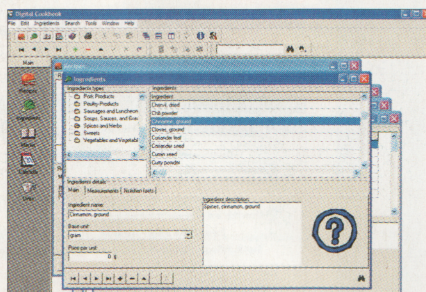
Hvis man kan leve med, at det hele står på engelsk, så er denne digitale kogebog et meget nyttigt værktøj, som i realiteten er et madleksikon. En database over "spiser", om man vil. Hvis man trænger til at få udvidet sit repertoire, så er chancen her. Madlavning er en svær kunst, og det kan være risikabelt at kaste sig ud i de finere kreationer, men med dette program har man en god begyndelse.
Programmet er meget enkelt at bruge. Og har man styr på det engelske, så er opskrifterne rimelig nemme at følge. Det hele bliver gennemgået trin for trin med forklaringer af alt, hvad man skal gøre, og et overslag over hvor lang tid, det tager at lave.
Der er også informationer om næringsværdier for de enkelte ingredienser og en liste over forkortelser. Det hele er samlet i en database, hvor man også selv kan lægge data ind og tilføje sine egne opskrifter.



Digital Cookbook er, som navnet antyder, på engelsk, så man skal have rimelig styr på sproget.

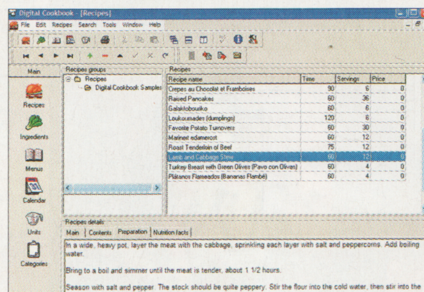
>>DAGENS RET

Den virtuelle kogebog kan rettes til efter ens egen smag.



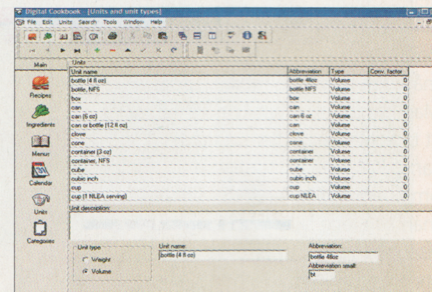
01 DE MANGE INGREDIENSER

Hver opskrift har en komplet liste over de ingredienser, der skal bruges, og hvor meget, der skal bruges af hver. Oplysningerne ligger gemt i en database, og man kan frit tilføje sine egne. Man kan også rette i opskrifterne, så de harmonerer bedre med ens egen smag, hvis man skulle ønske det.



02 GENNEMGÅ PROCESSEN

Der er udførlige og præcise instruktioner, som viser, hvad man skal gøre, og hvor lang tid, det cirka vil tage. Det er altid en fordel at kigge det igennem først, så man er forberedt, hvis der skulle blive brug for særligt udstyr undervejs (som for eksempel en stegepande). Man kan frit tilføje sine egne noter eller tips, så man har dem til fremtidige udfoldelser.



03 MASSER AF MULIGHEDER

Der er mange flere muligheder i *Digital Cookbook*, end vi har plads til at nævne her. Programmet er en skabelon, hvor man kan tilføje hundredvis af sine egne opskrifter – plus dem, der allerede er der. Man kan justere ingredienser, madvarer og hvad man ellers måtte ønske at lægge ind i programmet.

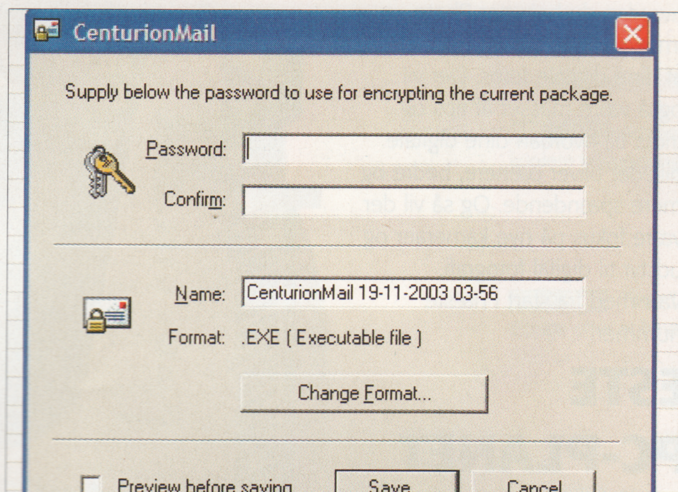
EMAIL

CENTURIONMAIL

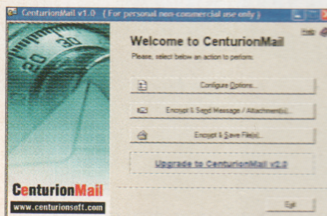
Beskyt dig mod email-snagere ved at kryptere dine beskeder.

Mange er bekymrede over, at Microsoft kigger dem over skulderen, at diverse spyware-programmer videresender personlig information eller over hackere, som infiltrerer selv de bedst beskyttede hjemmesider. CenturionMail giver en god sikkerhed for, at ens email ikke kan læses af uvedkommende. CenturionMail låser ens email med 128-bit kryptering, hvilket betyder, at de i praksis er umulige at åbne uden nøgle.
Selve programmet er utrolig nemt at bruge, og det er ingen sag at komme i gang med det. CenturionMail er endda så fleksibelt, at det fungerer sammen med visse webmail-systemer, selv om det er udviklet til POP-mail. Ud over at programmet krypterer ens emailbeskeder, så gør det det samme med vedhæftede filer, hvilket betyder, at man kan sende alle typer dokumenter uden risiko. Det smarteste af det hele er, at modtagerne ikke behøver noget særligt software eller information ud over det kodeord, som du giver dem.

CenturionMail kan desuden bruges til at kryptere filer og mapper på ens egen computer, så man kan gemme personlig information og låse filer eller forhindre adgang til bestemte områder på ens PC, hvis man skulle ønske det.



Man kan låse sine egne filer og mapper op, såvel som alle ens email.



128-bit-kryptering er utrolig kraftig. Faktisk meget mere end det er nødvendigt.

VÆRD AT VIDE

Udgiver: Centurionsoft
Web: www.centurionsoft.com
Systemkrav: 32 MB RAM, Windows 98
Status: Full version as sold for 60 euros (about £42)
Serienummer: Forlanges ikke

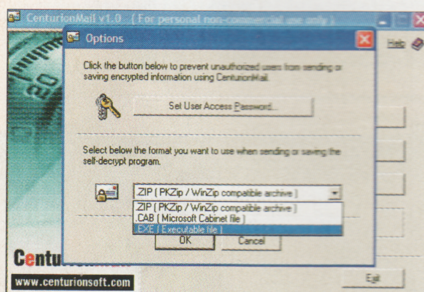
OPGRADÉR
LÆSERTILBUD!

Spar næsten 100 kroner i forhold til normalprisen, når du opgraderer til *CenturionMail 2.0*.

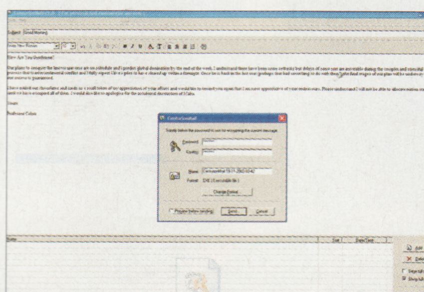
Den almindelige bruger kan regne med at skulle betale 38 engelske pund for en kopi af *Centurion v2.0*, men du kan købe programmet til en særlig nedsat pris og få glæde af de mange nye funktioner i version 2.0, blandt andet fuldstændig integration med Outlook. Der er også en Time Bomb-funktion, som forhindrer, at ens krypterede meddelelser kan åbnes efter en bestemt dato. Man skal blot følge linket i programmets hovedmenu for at benytte sig af tilbudet.

>>KRYPTISKE MEDDELELSER

Det er sikrere end at sende sine email i en pansret bil. Sandsynligvis.



01 PERSONLIGT KODEORD
Det første, man skal gøre, når man starter *CenturionMail*, er at vælge et personligt kodeord, som forhindrer andre i at rode med ens program. Prøv at vælge noget, som ikke er alt for indlysende. Når det er gjort, skal man vælge den type fil, man ønsker ens email skal krypteres til – en selvud-pakkende .exe-fil er som regel nemmest.



02 KODEORD TIL MODTAGEREN
Nu kan man så frit skrive sin email og vedhæfte filer. Det hele foregår inde fra *CenturionMail* selv. Når det er gjort, skal man blot bekræfte sit personlige kodeord og derefter skrive det kodeord, som man selv og modtageren er enedes om.



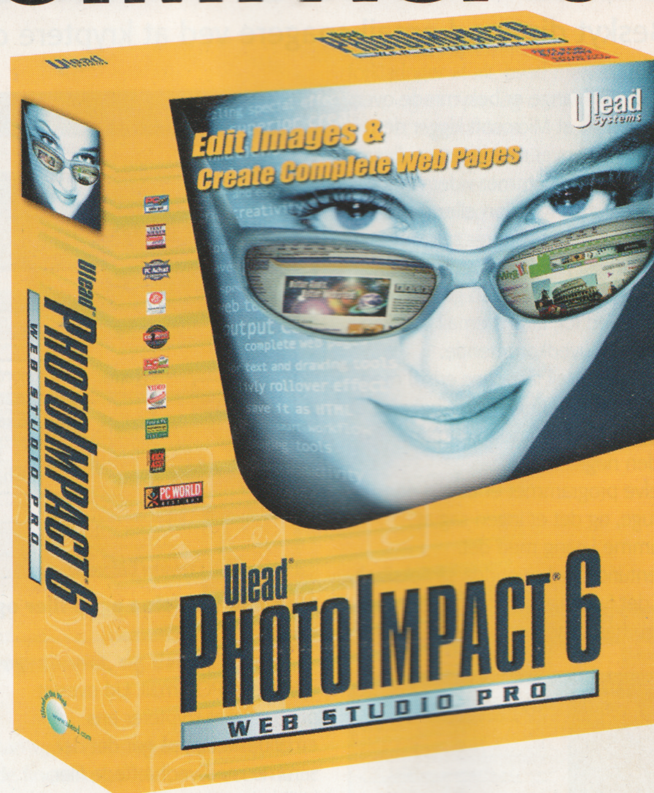
03 SEND EMAIL
Det eneste, man så skal gøre, er at give filen et navn. Herefter åbner *CenturionMail* ens normale email-program, og man er klar til at sende sin besked. Exe-filen kan ikke køres uden det kodeord, som man har aftalt med modtageren. Heller ikke de vedhæftede filer kan åbnes.

FULDT GRAFIK-PROGRAM

ULEAD PHOTOIMPACT 6

Det bedste til dig og dine digitale billeder!

Med næste nummer af PC-Planet får du igen et fuldt program på CD'en.
Denne gang er det Ulead PhotoImpact 6, og ikke nok med at du får programmet forærende; vi benytter lejligheden til at sparke vores nye digitalfoto-sektion i gang. I de følgende numre vil du få grundige instruktioner til, hvordan du benytter PhotoImpact 6 til at få det bedste ud af dine digitale fotos. Der vil også være masser af tips og tricks til, hvordan dine digitale billeder bliver pænere, bedre og mere spændende. Og så vil der være fokus på nye kameraer og udstyr til digital fotografi.
Vær med fra start i næste nummer!



PÅ CD'EN I NÆSTE NUMMER AF PC-PLANET FÅR DU SOM SÆDVANLIG FULDE PROGRAMMER, MASSER AF BRUGBARE VÆRKTØJER OG SPIL











KØLE-PROFILEN

Ved Jan Schmidt

Status-konkurrence:

ALT SKAL VÆK!

I forbindelse med nytårsrengøringen har vi ryddet hylderne i præmieskabet, som du dermed får muligheden for at vinde indholdet af i denne ekstraordinære konkurrence.
Det eneste, du skal gøre, er at finde på den bedste, sjoveste, skøreste, skæveste eller mest ondskabsfulde fejlmeddelelse, du kan komme i tanke om. Det er selvfølgelig sjovt, hvis den er taget fra det virkelige liv (hvis man mener, computeren hører herunder), men det vil være mindst lige så sjovt, hvis du kunne bruge din sprudlende fantasi til at finde på én selv. Du behøver ikke at spekulere på at udforme selve dialogboksen – vi har højt betalte grafikere til at tage sig af den slags – send blot dit bud på fejlmeddelelsens indhold til: **pc-planet@pc-planet.dk**.
Præmierne, du kan vinde, er: **McAfee VirusScan 7.0** på dansk, **Space Colony** og **Vegas: Make it Big**.
Vi skal have din besvarelse senest torsdag den 19. februar 2004.

Skriv til os:
pc-planet@pc-planet.dk

Vind én af disse tre præmier i denne måneds konkurrence.

Ris, ros & rygter...

[OK] Adobe Photoshop CS kan ikke bruges til at kopiere falske pengesedler.
Så mangler vi bare kopimaskine-producenterne.

[OK] Tilsted Communication fik sine stjålne servere tilbage efter at have udlovet dusør.
Kunne det være fra tyven selv? Nyt vækstområde for danske IT-pionerer…

[OK] Mars-sonden har efterladt en DVD-skive med navnene på blandt andre Bamse, Kylling og Britney…
Så skal vi bare vente på, at Microsoft får udbredt PC-markedet til den røde planet, så de kan læse DVD'en.

Ris, ros og rygter...



Her kan du læse om det, der har begejstret og forarget på PC-Planets redaktion i den forløbne måned.

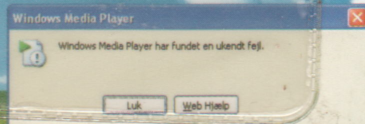
[OK] [Annuller]

[Annuller] Sony lancerer ny online musikbutik.
Desværre kan musikken kun afspilles på Sonys eget musikudstyr. Hurra!

[Annuller] Microsoft har stoppet for support af Windows 98.
De 25 procent af PC-brugerne, der stadig benytter den version, har fået en support-CDROM i afskedsgave.

[Annuller] Samsung sender en berøringsfølsom mobiltelefon på markedet.
Så skal man høre på, at den brokker sig, hver gang man taster et nummer ind?

↘ FANTASTISKE FEJLMEDDELELSER



– Jamen så er det jo også svært at gøre noget ved fejlen…